

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN PRAKTIK TEKNIK PEMESINAN
BUBUT DI SMK N 2 WONOSARI DAN SMK MUHAMMADIYAH 1
PLAYEN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :
Miftakhur Rokhim
13503241052

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN PRAKTIK TEKNIK PEMESINAN BUBUT DI SMK N 2 WONOSARI DAN SMK MUHAMMADIYAH 1 PLAYEN

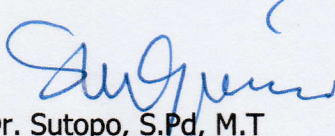
Disusun oleh:

Miftakhur Rokhim
NIM 13503241052


Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 20 Februari 2017

Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Mesin,


Dr. Sutopo, S.Pd, M.T
NIP. 19710313 200212 1 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,


Dr. Sudiyatno, M.E
NIP. 19650906 199001 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Miftakhur Rokhim

NIM : 13503241052

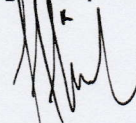
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Judul TAS : Implementasi Pembelajaran Praktik Teknik Pemesinan
Bubut Di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1
Playen

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 20 Februari 2017

Yang menyatakan,



Miftakhur Rokhim

NIM. 13503241052

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN PRAKTIK TEKNIK PEMESINAN BUBUT DI SMK N 2 WONOSARI DAN SMK MUHAMMADIYAH 1 PLAYEN

Disusun oleh:
Miftakhur Rokhim
NIM 13503241052

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
pada tanggal 7 Maret 2017

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan
Dr. Sudiyatno, M.E.
Ketua Penguji/Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

20/3 - 2017

Dr. Sutopo, M.T.
Sekretaris

Prof. Dr. Thomas Sukardi, M.Pd.
Penguji

20/3 - 2017
15/3 2017

Yogyakarta, 27 Maret 2017

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 0018

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا , إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

"Maka sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan, Sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan"

(Q.S. Al-Insyiraah, 5-6)

"Terbaik bukanlah yang memiliki nilai tinggi, tapi terbaik adalah mereka yang berguna untuk sesama"

(Miftakhur Rokhim)

"Banyak orang melihat sesuatu dari hasilnya, bukan dari perjuangan mereka, tetap mawas diri dan rendah hati"

(Miftakhur Rokhim)

"If the chance never comes, builds it!" (Jika kesempatan tidak pernah datang, Buatlah!

(Kumpulan kata-kata mutiara)

"Don't wait until tomorrow to success, do it now!"

(Miftakhur Rokhim)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Ibu, ibu, ibu dan bapak tercinta yang selalu mendoakan, memberikan dorongan, dan kasih sayang sepanjang jalan, tak lupa Kakak-kakakku, Ahmad Khoirul Mukminin, Riyadhus Sholihin, Nur Rochman, dan juga adikku Yainul Mustofa yang selalu memberikan motivasi dan juga doa yang senantiasa dipanjatkan

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN PRAKTIK TEKNIK PEMESINAN BUBUT DI SMK N 2 WONOSARI DAN SMK MUHAMMADIYAH 1 PLAYEN

Oleh:
Miftakhur Rokhim
NIM 13503241052

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) gambaran implementasi pembelajaran praktik pemesinan bubut, (2) hasil pembelajaran dengan sistem *rolling* di SMK N 2 Wonosari, (3) hasil pembelajaran dengan sistem *full* di SMK Muhammadiyah 1 Playen, (4) faktor penghambat proses pembelajaran praktik pemesinan bubut, (5) faktor keberhasilan proses pembelajaran praktik pemesinan bubut, (6) mengetahui ada tidaknya perbedaan implementasi pembelajaran di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah siswa Jurusan TP kelas XI SMK N 2 Wonosari, kelas XI SMK Muhammadiyah, dan guru. Sampel SMK N 2 Wonosari berjumlah 76 siswa dan SMK Muhammadiyah 1 Playen berjumlah 56 siswa dengan teknik *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner, observasi, dokumentasi, dan wawancara.

Hasil penelitian ini adalah (1) implementasi pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen sangat baik dan perlu dipertahankan, (2) hasil pembelajaran dengan sistem *rolling* di SMK N 2 Wonosari 100% siswa diatas KKM (3) hasil pembelajaran dengan sistem *full* di SMK Muhammadiyah 1 Playen 92,65% siswa diatas KKM (4) faktor penghambat proses pembelajaran pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen yaitu: jumlah mesin bubut kurang ideal, kurang memperhatikan K3, kurangnya waktu praktik, jumlah peralatan yang kurang, praktik pemesinan bubut digabung dengan praktik pemesinan lain, WP dan laporan praktik dikerjakan di akhir semester, (5) faktor keberhasilan proses pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen yaitu peralatan pendukung praktik cukup memadai, guru yang profesional dan berpengalaman, kelengkapan pembelajaran yang telah dipersiapkan, guru proaktif ketika praktik, guru terbuka dalam menilai hasil kerja siswa, (6) perbedaan implementasi pembelajaran di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen yaitu: sistem pelaksanaan praktik, pemberian motivasi dan apersepsi oleh guru, pembuatan dan pengumpulan *Work Preparation* dan laporan praktik.

Kata kunci: *implementasi, pembelajaran praktik, pemesinan bubut*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul "Implementasi Pembelajaran Praktik Teknik Pemmesinan Bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen" dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak terkait. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat.

1. Dr. Sudiyatno, M.E. selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Prof. Dr. Sudji Munadi, M.Pd. dan Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd. selaku Validator instrumen penelitian TAS yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Dr. Sutopo, MT. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
4. Dr. Widarto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.

5. Drs. Rachmad Basuki, SH., MT. selaku Kepala SMK Negeri 2 Wonosari yang telah memberi izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi.
6. Drs. H. Sutopo Giri Santoso selaku Kepala SMK Muhammadiyah 1 Playen yang telah memberi izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi.
7. Para guru dan staf SMK Negeri 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen yang telah memberi bantuan untuk memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya semoga segala bantuan yang telah diberikan oleh semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 8 Februari 2017
Penulis,

Miftakhur Rokhim
NIM 13503241052

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Masalah	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori.....	11
1. Sekolah Menengah Kejuruan	11
2. Tujuan Sekolah Menengah Kejuruan	13
3. Pembelajaran di SMK	14
4. Pembelajaran Praktik Pemesinan Bubut	25
5. Implementasi Praktik Pemesinan Bubut	27
6. Evaluasi dalam Praktik Pemesinan Bubut	28
7. SMK N 2 Wonosari	32
8. SMK Muhammadiyah 1 Playen	33

B. Hasil-Hasil Penelitian yang Relevan.....	35
C. Kerangka Berfikir	36
D. Pertanyaan Penelitian.....	38
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	39
B. Tempat dan Waktu Penelitian	40
C. Populasi dan Sampel	40
D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	42
1. Teknik Pengumpulan Data	42
2. Instrumen Penelitian	44
E. Validitas dan Reabilitas Instrumen	46
1. Validitas Instrumen	46
2. Reliabilitas Instrumen	47
F. Teknik Analisis Data	48
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	50
1. Implementasi Pembelajaran Praktik Pemesinan Bubut	51
2. Hasil Pembelajaran Praktik Pemesinan Bubut	58
3. Faktor Keberhasilan dan Hambatan Proses Pembelajaran Praktik Pemesinan Bubut.....	64
4. Perbedaan Implementasi Pembelajaran Teknik Pemesinan Bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen	67
B. Pembahasan Hasil Penelitian	70
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	75
B. Implikasi	77
C. Keterbatasan Penelitian	77
D. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Presentase Pengangguran Berdasarkan Jenjang Pendidikan Terakhir Tahun 2016.....	3
Tabel 2. Analisis Hasil Penelurusan Lulusan	5
Tabel 3. Jenis, Rasio, dan Deskripsi Standar Prasarana Ruang Praktik Pemesinan	21
Tabel 4. Standar Sarana Pada Area Kerja Mesin Bubut.....	22
Tabel 5. Standar Persyaratan Peralatan Utama.....	23
Tabel 6. Standar Persyaratan Peralatan Pendukung	24
Tabel 7. Populasi Siswa	40
Tabel 8. Sampel Siswa	41
Tabel 9. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian yang Digunakan.....	44
Tabel 10. Kisi-Kisi Wawancara	45
Tabel 11. Kisi-Kisi Kuesioner	45
Tabel 12. Kategori Pembelajaran Praktik Teknik Pemesinan Bubut	48
Tabel 13. Data Kelompok Skor PBM TPB di SMK N 2 Wonosari	52
Tabel 14. Analisis Deskriptif PBM TPB di SMK N 2 Wonosari	53
Tabel 15. Interpretasi Nilai Skewness	53
Tabel 16. Data Kelompok Skor PBM TPB di SMK Muh. 1 Playen	55
Tabel 17. Analisis Deskriptif PBM TPB di SMK Muh. 1 Playen	56
Tabel 18. Data Kelompok Nilai Praktik TPB di SMK N 2 Wonosari	59
Tabel 19. Analisis Deskriptif Nilai Praktik TPB di SMK N 2 Wonosari	59
Tabel 20. Data Kelompok Nilai Praktik TPB di SMK Muh. 1 Playen	62
Tabel 21. Analisis Deskriptif Nilai Praktik TPB di SMK Muh. Playen	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Triangulasi	29
Gambar 2. Histogram Penyebaran Skor SMK N 2 Wonosari	54
Gambar 3. Histogram Penyebaran Skor SMK Muhammadiyah 1 Playen	57
Gambar 4. Histogram Penyebaran Nilai SMK N 2 Wonosari	60
Gambar 5. Histogram Penyebaran Nilai SMK Muhammadiyah 1 Playen	63

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Observasi	83
Lampiran 2. Kisi-kisi dan Pedoman Wawancara	88
Lampiran 3. Kisi-kisi kuesioner dan Kuesioner/Angket	91
Lampiran 4. Penyebaran Skor Angket PBM	96
Lampiran 5. Penyebaran Nilai Hasil Praktik Siswa	98
Lampiran 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	100
Lampiran 7. Hasil Observasi.....	109
Lampiran 8. Surat Ijin Observasi	119
Lampiran 9. Surat Ijin Penelitian	121
Lampiran 10. Surat Permohonan Validasi	125
Lampiran 11. Data Lulusan SMK N 2 Wonosari	129
Lampiran 12. Data Lulusan SMK Muhammadiyah 1 Playen	135
Lampiran 13. Job 3 Praktik Teknik Pemesinan Bubut	136
Lampiran 14. Data Sarana dan Prasarana SMK N 2 Wonosari.....	137
Lampiran 15. Nilai Job 3 Siswa SMK N 2 Wonosari	142
Lampiran 16. Nilai Job 3 Siswa SMK Muhammadiyah 1 Playen	145
Lampiran 17. Hasil Angket SMK N 2 Wonosari	147
Lampiran 18. Hasil Angket SMK Muhammadiyah 1 Playen	149
Lampiran 19. Hasil Wawancara	151
Lampiran 20. Reliabilitas Instrumen Kuesioner	158
Lampiran 21. Tabel Penentuan Sampel Issac dan Michael	159
Lampiran 22. Kartu Bimbingan	160
Lampiran 23. Dokumentasi	162

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Era Globalisasi merupakan sebuah tantangan yang harus dilalui Indonesia untuk mengetahui kualitas SDM. Kualitas sumber daya manusia Indonesia dilihat dari Indeks Pembangunan Manusia (IPM) oleh *United Nation Development Program* (UNDP) pada tahun 2014 (www.UNDP.org), Indonesia masih termasuk dalam *Medium Human Development* yaitu pada posisi 108 dari 187 negara yang ada di dunia dengan nilai 0,684. Posisi ini masih jauh dengan negara Asean yang lain, Singapura (9), Brunei Darussalam (30), Malaysia (62), Thailand (89).

Pendidikan merupakan salah satu cara yang digunakan untuk meningkatkan kualitas SDM Indonesia. Pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau sekelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan (KBBI, 1991). Menurut Poerbakawatja dan Harahap dalam buku Psikologi Pendidikan oleh Sugihartono, 2013: 3, pendidikan merupakan usaha secara sengaja dari orang dewasa untuk meningkatkan kedewasaan yang selalu diartikan sebagai kemampuan untuk bertanggung jawab terhadap segala perbuatannya. Menurut UU no. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Salah satu tokoh *total quality management* (TQM), Goetsch dan Davis, (2011: <http://poltas.ac.id/>) menyatakan bahwa mutu sistem pendidikan sebuah negara adalah determinan utama mutu tenaga kerja. Kualitas sebuah lembaga pendidikan akan mempengaruhi kualitas calon tenaga kerja yang dibutuhkan dalam membangun negaranya. Pendidikan merupakan investasi terbaik bagi suatu negara, baik negara maju maupun berkembang. Tingkat kebutuhan masyarakat terhadap pendidikan berkualitas menunjukkan bahwa pendidikan memiliki peran yang strategis dalam pembangunan masyarakat Indonesia yang berdaya saing, bermartabat, dan memiliki etos kerja.

Tujuan pendidikan nasional, berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 ayat 2 yang menyatakan bahwa:

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berakal sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

SMK merupakan salah satu bentuk pendidikan kejuruan di Indonesia yang termasuk pada jenjang pendidikan menengah. Selaras dengan Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990 bab II dan bab IV pasal 7, bahwa pendidikan menengah kejuruan ini mengutamakan penyiapan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan penyiapan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional dan didirikan sesuai dengan

tersedianya potensi lapangan kerja serta dukungan masyarakat termasuk dunia usaha/industri.

Data mengenai lulusan SMK menurut Badan Pusat Statistik (<http://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/972>) menerangkan bahwa lulusan SMK sebagian belum memperoleh pekerjaan sehingga turut menyumbang pengangguran yang cukup tinggi di Indonesia. Berikut persentase jumlah pengangguran berdasarkan jenjang pendidikan pada tahun 2016, dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Pengangguran Berdasarkan Jenjang Pendidikan Terakhir Tahun 2015

No	Pendidikan Terakhir	Persentase (%)
1	SD ke Bawah	3,44
2	SMP	5,76
3	SMA	6,95
4	SMK	9,84
5	Diploma I-III	7,22
6	Universitas	6,22

Pada Tabel 1. menunjukkan bahwa lulusan SMK merupakan penyumbang pengangguran terbesar di Indonesia. Tingginya jumlah pengangguran lulusan SMK ini disebabkan oleh kompetensi ataupun ketersediaan lapangan kerja. Menurut Larso (Republika, 2014), bahwa ada tiga masalah utama terkait rendahnya kualitas lulusan SMK, yaitu (1) sarana penunjang kegiatan SMK jumlahnya masih kurang (2) waktu praktik yang hanya memakan waktu yang sedikit (3) ketidaksesuaian antara tenaga pengajar dengan bidang kejuruan yang dibebankan padanya di sekolah. Dari hal ini berarti sarana dan prasarana praktik harus lebih dimaksimalkan.

Pendidikan kejuruan di Indonesia, khususnya SMK dinilai terjadi ketimpangan antara SMK negeri maupun swasta. Pandangan dari masyarakat mengenai kualitas antara keduanya berbeda, SMK negeri dinilai masyarakat lebih baik daripada swasta dari berbagai hal, baik *input* siswa, tenaga pendidik, dan lulusannya. *Input* siswa dari SMK negeri dinilai masyarakat lebih baik daripada SMK swasta, hal ini dikarenakan *mindset* orang tua yang memandang SMK negeri lebih murah dan lebih baik dalam sarana dan prasarana. Kompetensi guru antara SMK negeri dan swasta juga dinilai terjadi perbedaan. Guru SMK swasta kurang mendapatkan pelatihan-pelatihan jika dibanding dengan guru SMK negeri. Namun, sarana dan prasarana SMK swasta pun tidak kalah bersaing dengan SMK negeri bahkan bisa lebih unggul. SMK negeri maupun swasta sebenarnya memiliki peluang yang sama dalam menyalurkan lulusannya ke dunia kerja dengan kompetensi yang baik.

SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen merupakan sekolah menengah di daerah Gunungkidul yang banyak menyalurkan lulusannya ke dunia usaha maupun dunia industri. Lulusan Jurusan Teknik Pemesinan telah banyak diterima di DU/DI dilihat dari data periode penelusuran tahun 2013 – 2016, hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis hasil penelusuran lulusan jurusan Teknik Pemesinan di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen

No	Status	Jumlah (tahun lulus)			Persentase (%)
		2011/2012	2012/2013	2014/2015	
SMK N 2 Wonosari					
1	Bekerja	99	90	93	80 %
2	Kerja Mandiri	2	5	1	2 %
3	Studi ke PT	4	12	5	6 %
4	Belum bekerja	12	11	18	12 %
Total		117	118	117	100 %
SMK Muhammadiyah 1 Playen					
1	Bekerja	Tidak tersedia	Tidak tersedia	42	61 %
2	Kerja Mandiri	Tidak tersedia	Tidak tersedia	5	7 %
3	Studi ke PT	Tidak tersedia	Tidak tersedia	5	7 %
4	Belum bekerja	Tidak tersedia	Tidak tersedia	17	25 %
Total		Tidak tersedia	Tidak tersedia	69	100 %

Tabel 2. tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan mengenai lulusan dari kedua SMK tersebut. Perbedaan serapan lulusan ini disebabkan oleh tidak maksimalnya proses pembelajaran khususnya pembelajaran praktik dan kurang idealnya jumlah mesin yang ada. Peralatan praktik merupakan salah satu sarana pembelajaran praktik yang sangat penting di SMK, karena pembelajaran di SMK lebih menekankan pembelajaran praktik daripada pembelajaran teori.

Teknik pemesinan bubut merupakan salah satu mata pelajaran praktik yang terdapat di kelas XI Jurusan Teknik Pemesinan SMK Negeri 2 Wonosari. Pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut di SMK Negeri 2 Wonosari dilaksanakan dengan sistem regular. Sistem regular ini dilaksanakan sekali dalam seminggu dengan alokasi waktu 9 jam pelajaran dengan waktu 45 menit persatuan jam pelajaran. Alokasi waktu 9 jam ini dimaksudkan agar siswa lebih mendalami kompetensi yang akan menjadi bekal untuk memasuki dunia kerja. Proses pembelajaran dilaksanakan kelas XI dengan model *rolling* yaitu dalam 1 kelas dengan jumlah 32 siswa, 16 siswa melaksanakan praktik membuat benda kerja, sedangkan 16 siswa lainnya membuat *Work Preparation* maupun laporan praktik

yang dilaksanakan di ruang kelas. Sistem *rolling* dilaksanakan secara bergantian dalam 1 kelas. Metode pembelajaran yang digunakan yaitu penjelasan, demonstrasi, kemudian praktik, metode ini sama dengan metode yang digunakan di setiap SMK. Sistem *rolling* ini dilaksanakan karena jumlah mesin bubut yang terdapat di SMK N 2 Wonosari hanya 8 buah, sehingga setiap 1 mesin digunakan untuk 2 siswa.

SMK Muhammadiyah 1 Playen juga memiliki program studi teknik pemesinan. Teknik pemesinan bubut merupakan salah satu mata pelajaran praktik yang harus ditempuh oleh semua siswa. Pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK ini dilaksanakan dengan sistem utuh (*full*) . Sistem utuh (*full*) yaitu 32 siswa langsung praktik dan alokasi waktu yang digunakan yaitu 9 jam pelajaran dengan rincian 45 menit tiap jam pelajaran. Dalam praktiknya walaupun menggunakan sistem praktik penuh, tidak semua siswa dapat melaksanakan praktik bubut. Mesin bubut yang ada hanya 7 buah, sehingga mereka secara bergantian melaksanakan praktik bubut. Siswa yang belum mendapat giliran praktik mendapat tugas untuk membuat suatu alat ataupun berlatih dengan mesin frais atau gerinda.

Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh, maka perlu dilakukan kajian dan evaluasi mengenai implementasi pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut di SMK Negeri 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen. Kajian dan evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui ketercapaian suatu pembelajaran, perbedaan hasil pembelajaran antara kedua SMK tersebut, serta mengetahui bagian mana yang sudah tercapai dan belum tercapai pada pembelajaran tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Tingkat pengangguran di Indonesia paling tinggi dari lulusan SMK sebesar 9,84 %.
2. Masih tingginya persentase lulusan kedua SMK yang belum bekerja atau masih menganggur
3. Sarana pembelajaran yang kurang memadai di kedua SMK, khususnya jumlah mesin bubut yang tersedia
4. Input peserta didik SMK negeri lebih unggul daripada SMK swasta
5. Implementasi pembelajaran yang berbeda antara kedua SMK yaitu sistem *rolling* pada SMK N 2 Wonosari dan sistem *full* pada SMK Muhammadiyah 1 Playen.
6. Guru SMK negeri lebih banyak mendapatkan pelatihan daripada guru SMK swasta.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, banyak faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen. Maka perlu dibatasi pada faktor yang diperkirakan berpengaruh dalam proses pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut. Faktor-faktor tersebut antara lain sarana dan prasarana yang ada, proses belajar mengajar (perencanaan dan pelaksanaan), dan evaluasi pembelajaran.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen?
2. Bagaimana hasil pembelajaran dengan sistem *rolling* pada praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari?
3. Bagaimana hasil pembelajaran dengan sistem *full* pada praktik pemesinan bubut di SMK Muhammadiyah 1 Playen?
4. Aspek apa saja yang menjadi hambatan proses pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen?
5. Aspek apa saja yang menjadi keberhasilan proses pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen?
6. Apakah terdapat perbedaan mengenai implementasi pembelajaran di kedua SMK tersebut?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Memperoleh gambaran implementasi pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen.
2. Mengetahui hasil pembelajaran dengan sistem *rolling* pada praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari
3. Mengetahui hasil pembelajaran dengan sistem *full* pada praktik pemesinan bubut di SMK Muhammadiyah 1 Playen

4. Mengetahui tentang aspek-aspek yang menjadi hambatan proses pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen
5. Mengetahui tentang aspek-aspek yang menjadi keberhasilan proses pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen
6. Mengetahui ada tidaknya perbedaan implementasi pembelajaran di kedua SMK.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi baru mengenai pengembangan pendidikan kejuruan di SMK.
- b. Hasil penelitian ini sebagai *literature* atau bahan acuan dalam pelaksanaan penelitian yang relevan di masa yang akan datang.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian sebagai wadah penerapan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama kuliah dan mengembangkan ilmu pengetahuan sebagai bekal bersaing di masyarakat.

b. Bagi Sekolah

Diharapkan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen.

c. Bagi Guru

Diharapkan guru dapat memberikan pelajaran dan arahan yang lebih baik kepada siswa agar lebih siap dalam pembelajaran dan menuntut ilmu.

d. Bagi Orang Tua

Diharapkan dapat memberikan bimbingan, motivasi, serta semangat bagi putranya agar cita-citanya tercapai dengan bekerjasama dengan pihak sekolah maupun pemerintah.

e. Bagi Siswa

Diharapkan siswa mampu meningkatkan kompetensinya dan lebih memahami tuntutan pekerjaan di dunia luar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

Pemaparan beberapa teori yang mendukung penelitian ini yaitu mengenai SMK, tujuan SMK, proses belajar mengajar di SMK, pembelajaran praktik pemesian bubut, implementasi praktik pemesian bubut, dan evaluasi dalam pemesian bubut, SMK N 2 Wonosari, SMK Muhammadiyah 1 Playen. Uraian mengenai deskripsi teori, sebagai berikut:

1. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)

Pendidikan di Indonesia terbagi menjadi pendidikan dasar, menengah, dan tinggi. Menurut Dwi Sapitri dan Soeharto (2015: 275) menyatakan bahwa Sekolah Menengah Kejuruan atau SMK merupakan bagian dari Sistem Pendidikan Nasional, yang mempunyai peranan penting dalam menyiapkan dan pengembangan SDM. Sekolah Menengah Kejuruan merupakan pendidikan tingkat menengah kejuruan yang diselenggarakan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang kompeten dan siap kerja. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 pasal 1 ayat 15 menyatakan bahwa sekolah menengah kejuruan yang selanjutnya disingkat SMK, adalah salah satu bentuk suatu pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara dengan SMP atau MTs.

Sekolah Menengah Kejuruan merupakan bentuk pendidikan kejuruan yang tidak hanya mengembangkan pemahaman teori, tetapi lebih menekankan pemahaman praktik. Pendidikan kejuruan memiliki banyak istilah

lain, yaitu *vocational education*, *technical education*, *profesional education*, dan *occupational education*. Menurut UU no. 29 Tahun 1990 pasal 1 menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu. Muniarti dan Nasir Usman (2009: 2) menyatakan bahwa pendidikan kejuruan sebagai pendidikan yang memberikan bekal berbagai pengetahuan, ketrampilan, dan pengalaman kepada peserta didik sehingga mampu melakukan pekerjaan tertentu yang dibutuhkan, baik bagi dirinya, bagi dunia kerja, maupun bagi pembangunan bangsa. Berdasarkan beberapa definisi tersebut diperoleh kesimpulan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan menengah yang diselenggarakan guna membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, maupun pengalaman praktik sehingga mampu melanjutkan ke DU/DI maupun jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Pendidikan menengah kejuruan memiliki beberapa fungsi, sebagaimana dijelaskan dalam Peraturan Pemerintah No. 17 Tahun 2010 pasal 76 ayat 2, yaitu:

- a. meningkatkan, menghayati, dan mengamalkan nilai-nilai keimanan, akhlak mulia dan kepribadian luhur
- b. meningkatkan, menghayati, dan mengamalkan nilai-nilai kebangsaan dan cinta tanah air
- c. membekali peserta didik dengan kemampuan ilmu oengetahuan dan teknologi serta kecakapan kejuruan para profesi sesuai dengan kebutuhan masyarakat

- d. meningkatkan kepekaan dan kemampuan mengapresiasi serta mengekspresikan keindahan, kehalusan, dan harmoni
- e. menyalurkan bakat dan kemampuan di bidang olahraga, baik untuk kesehatan dan kebugaran jasmani maupun prestasi
- f. meningkatkan kesiapan fisik dan mental untuk mandiri di masyarakat dan/atau melanjutkan pendidikan ke jenjang pendidikan tinggi

2. Tujuan Sekolah Menengah Kejuruan

Tujuan merupakan suatu harapan yang ingin dicapai dalam berlangsungnya sekolah menengah kejuruan. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tujuan sekolah menengah kejuruan terbagi menjadi tujuan umum dan khusus. Tujuan umum SMK antara lain: (a) meningkatkan keimanan dan ketakwaan peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa, (b) mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi warga negara yang berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab, (c) mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki wawasan kebangsaan, memahami dan menghargai keanekaragaman budaya bangsa Indonesia, (d) mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kepedulian terhadap lingkungan hidup dengan secara aktif turut memelihara dan melestarikan lingkungan hidup, serta memanfaatkan sumber daya alam dengan efektif dan efisien.

Tujuan khusus SMK yaitu (a) menyiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan yang ada sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian yang dipilihnya, (b) menyiapkan peserta didik agar mampu

memilih karir, ulet dan gigih dalam berkompetensi, beradaptasi di lingkungan kerja dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian yang diminatinya, (c) membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni agar mampu mengembangkan diri di kemudian hari baik secara mandiri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi, (d) membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi yang sesuai dengan program keahlian yang dipilih.

3. Pembelajaran di SMK

a. Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (UU No. 20 Tahun 2003). Menurut Wina Sanjaya (2006: 78) menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses pengaturan lingkungan yang diarahkan untuk mengubah perilaku siswa ke arah yang positif dan lebih baik sesuai dengan potensi dan perbedaan yang dimiliki siswa. Pendapat lain menyebutkan bahwa pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi, dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien dengan hasil optimal (Sugihartono, 2013: 81). Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu bentuk interaksi atau hubungan timbal balik antara pihak penerima (peserta didik) dengan pemberi (pendidik) dalam suatu lingkungan belajar yang bertujuan untuk merubah perilaku peserta didik menjadi lebih baik dan optimal sesuai dengan potensi masing-masing.

Pembelajaran akan berjalan dengan baik jika memperhatikan beberapa hal berikut ini (Asep Jihad & Abdul Haris, 2012: 13):

- 1) Pembelajaran diselenggarakan dengan pengalaman nyata dan lingkungan otentik, karena hal ini diperlukan untuk memungkinkan seseorang berproses dalam belajar (belajar untuk memahami, belajar untuk berkarya, dan melakukan kegiatan nyata) secara maksimal.
- 2) Isi pembelajaran harus didesain agar relevan dengan karakteristik siswa karena pembelajaran difungsikan sebagai mekanisme adaptif dalam proses konstruksi, dekonstruksi, dan rekonstruksi pengetahuan, sikap, dan kemampuan.
- 3) Menyediakan media dan sumber belajar yang dibutuhkan Ketersediaan media dan sumber belajar yang memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar secara konkrit, luas, dan mendalam, adalah hal yang perlu diupayakan oleh guru yang profesional dan peduli terhadap keberhasilan belajar siswanya.
- 4) Penilaian hasil belajar terhadap siswa dilakukan secara formatif sebagai diagnosis untuk menyediakan pengalaman belajar secara berkesinambungan dan dalam bingkai belajar sepanjang hayat (*life long continuing education*).

b. Pembelajaran Praktik

Pembelajaran praktik merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang dilakukan secara timbal balik antara pendidik dengan peserta didik terkhusus dalam meningkatkan kompetensi atau keterampilan praktik. Sekolah Menengah Kejuruan merupakan bentuk pendidikan menengah yang melaksanakan pembelajaran praktik sesuai dengan program keahlian yang ada. Pembelajaran praktik ini sebisa mungkin merupakan replika dari dunia kerja yang nyata. Menurut Starr, dkk (1982) (dalam Made Wena, 2013: 100) karena pendidikan kejuruan mempunyai kaitan erat dengan dunia kerja atau industri, maka pembelajaran dan pelatihan praktik memegang peranan kunci untuk membekali lulusannya agar mampu beradaptasi dengan lapangan kerja. Kondisi tersebut akan memberikan banyak pengalaman pada peserta didik sehingga mereka menjadi lebih siap dalam bekerja nanti.

Pembelajaran praktik di SMK akan menghasilkan perubahan perilaku peserta didik karena dengan melaksanakan praktik, peserta didik akan mampu meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah. Belajar praktik dapat dikonotasikan sebagai belajar keterampilan. Keterampilan yang diperoleh dari pembelajaran praktik merupakan kelanjutan atau penerapan teori yang telah diberikan sebelumnya. Hamzah B. Uno (2012: 200) menjelaskan bahwa belajar praktik merupakan belajar keterampilan yang memerlukan gerakan motorik, yang pelaksanaan pembelajarannya dilakukan di bengkel praktik dengan kerja observasi. Dari beberapa pendapat ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran praktik adalah bentuk hubungan timbal balik antara pendidik dan peserta didik dalam rangka

meningkatkan kemampuan atau keterampilan dengan menggunakan seluruh anggota badan/gerak motorik.

c. Komponen-Komponen Pembelajaran

Dalam suatu pembelajaran, terdapat komponen-komponen yang mempengaruhi berhasil atau tidaknya pembelajaran tersebut. Komponen ini saling mempengaruhi, menurut Wina Sanjaya (2009: 58) komponen-komponen pembelajaran antara lain:

1) Tujuan

Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2007 menyatakan bahwa tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar.

2) Isi/Materi Ajar

Materi ajar/isi adalah materi pembelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran (Putu Sudira, 2006: 60). Materi ajar ini berisi konsep, fakta, prosedur yang relevan dan ditulis dalam sistematika yang baik dan runtut.

3) Metode

Metode adalah strategi atau rencana yang digunakan untuk mencapai tujuan. Sesuai dengan pendapat Hamruni (2011: 12) bahwa metode adalah cara yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

4) Media

Media pembelajaran menurut Sunaryo, dkk (2012: 2) adalah segala macam alat atau perlengkapan berupa apapun yang dapat digunakan oleh

guru atau instruktur atau pelatih untuk membantu dan memperlancar proses belajar mengajar.

5) Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap akhir dalam suatu proses pembelajaran. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2007, evaluasi proses pembelajaran dilakukan untuk menentukan kualitas pembelajaran secara keseluruhan, mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian hasil belajar. Evaluasi dilaksanakan untuk mengetahui seberapa besar ketersampaian materi dari guru ke siswa, dan merupakan umpan balik terhadap guru.

d. Faktor yang Mempengaruhi Pembelajaran

1) Guru

Guru merupakan unsur penting dalam dunia pendidikan. Guru harus bisa menjadi teladan, motivator, tutor, maupun evaluator bagi peserta didik. Menurut UU no. 14 tahun 2005 pasal 1, guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, melatih, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Sudjana (2000: 52) berpendapat bahwa kehadiran pendidik itulah yang menyebabkan perbedaan antara kegiatan belajar di kelas dengan kegiatan belajar dalam bentuk lain.

2) Siswa/Peserta Didik

Siswa atau peserta didik merupakan subjek yang menerima pembelajaran dari pendidik. Dalam UU no. 20 tahun 2003 pasal 1

menyatakan bahwa, peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang dan pendidikan tertentu. Karakter peserta didik dalam menerima pembelajaran berbeda satu dengan yang lain, sehingga dibutuhkan variasi dalam proses pembelajaran. Sudjana (2000: 30) menyatakan bahwa tiap-tiap peserta didik memiliki perbedaan dalam kebutuhan belajar, kemampuan belajar, tujuan belajar, latar belakang kehidupan, lingkungan, dan tempat penerapan hasil belajar yang mereka peroleh.

3) Sarana dan prasarana

Sarana dan prasarana merupakan hal yang penting dalam berlangsungnya pembelajaran bahkan dalam kegiatan lain di sekolah maupun di pemerintahan. Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 2005 pasal 42 ayat 2 menjelaskan bahwa setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasaran yang meliputi lahan ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, tempat olahraga, tempat ibadah, tempat bermain, tempat berkreasi, dan ruang/tempat lain yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan. Peraturan Pemerintah Nomor 40 tahun 2008 pasal 1 menyebutkan bahwa sarana adalah perlengkapan pembelajaran yang dapat dipindah-pindahkan. Namun menurut Wina Sanjaya (2009: 55) menyatakan bahwa sarana adalah segala sesuatu yang mendukung secara langsung terhadap kelancaran proses pembelajaran. Sehingga

sarana adalah perlengkapan yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran yang dapat dipindah-pindahkan.

Peraturan Pemerintah Nomor 40 tahun 2008 pasal 1, prasarana adalah fasilitas dasar untuk menjalankan fungsi SMK/MAK. Sedangkan Wina Sanjaya (2009: 55) menyebutkan bahwa prasarana adalah segala sesuatu yang secara tidak langsung dapat mendukung keberhasilan proses pembelajaran. Dari kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa prasarana adalah fasilitas dasar yang mendukung proses pembelajaran. Berdasarkan Permendiknas Nomor 40 tahun 2008 untuk ruang praktik program keahlian teknik pemesinan bubut, yaitu:

- a) Ruang praktik Program Keahlian Teknik Pemesinan berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran: pekerjaan logam dasar, pengukuran dan pengujian logam, membubut lurus, bertingkat, tirus, ulir luar dan dalam, memfrais lurus, bertingkat, roda gigi, menggerinda-alat, dan pengepasan/pemasangan komponen.
- b) Luas minimum ruang praktik Program Keahlian Teknik Pemesinan adalah 288 m² untuk menampung 32 peserta didik yang meliputi: area kerja bangku 64 m², ruang pengukuran dan pengujian logam 24 m², area kerja mesin bubut 64 m², area kerja mesin frais 32 m², area kerja gerinda 32 m², ruang kerja pengepasan 24 m², ruang penyimpanan dan instruktur 48 m².
- c) Ruang praktik Program Keahlian Teknik Pemesinan dilengkapi sarana dan prasarana sebagaimana tercantum pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis, Rasio, dan Deskripsi Standar Prasarana Ruang Praktik Pemesinan

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Area kerja mesin Bubut	8 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik. Luas minimum adalah 64 m ² . Lebar minimum adalah 8 m.
2	Area kerja mesin Frais	8 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 4 peserta didik. Luas minimum adalah 32 m ² . Lebar minimum adalah 4 m.
3	Area kerja mesin Gerinda	8 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 4 peserta didik. Luas minimum adalah 32 m ² . Lebar minimum adalah 4 m.
4	Ruang penyimpanan dan instruktur	4 m ² /instruktur	Luas minimum adalah 48 m ² . Lebar minimum adalah 6 m.

Sedangkan untuk standar sarana pada area kerja mesin bubut dapat dilihat di Tabel 4.

Tabel 4. Standar Sarana pada Area Kerja Mesin Bubut

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan membubut logam, pembuatan ulir luar dan dalam
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Lemari simpan alat dan Bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan pembubutan logam	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan membubut logam, pembuatan ulir luar dan dalam.
3	Media pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 4 buah/area.	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik.
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area.	

Peraturan Pemerintah Nomor 40 tahun 2008 pasal 1 peralatan adalah sarana yang secara langsung digunakan untuk pembelajaran. Sesuai dengan ketentuan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) untuk perangkat minimal yang harus dimiliki pada bengkel praktik jurusan pemesinan berdasarkan instrumen verifikasi penyelenggaraan ujian praktik tingkat SMK/MAK No. 1254-P1-12/13. Standar persyaratan peralatan utama dan peralatan pendukung dapat dilihat di Tabel 5. dan Tabel 6.

Tabel 5. Standar Persyaratan Peralatan Utama

No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah	Kondisi
1.	Mesin Bubut	Panjang 1000, Tinggi 250, ketelitian spindel 0,02	1	Baik, sesuai standar dan lengkap kelengkapannya
2.	Mesin Frais	Panjang 600, Lebar 200, Tinggi 400, ketelitian spindel 0,02, spindel nouse BT 40/NT 40	1	Baik, sesuai standar dan lengkap kelengkapannya
3.	Mesin Bor Meja	Spindel MT3, Kapasitas Cekam 13 mm, panjang langkah 130	1	Baik, sesuai standar, lengkap
4.	Mesin Gerinda Meja	Rpm 2800, Diameter roda 6"	1	Baik, sesuai standar dan lengkap

Tabel 6. Standar Persyaratan Peralatan Pendukung

No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah	Kondisi
1	Mata bor	Ø 10,2; Ø12 dan Ø16.	1	Dapat dipakai
2	Gergaji tangan	32 gigi/inchi	1	Dapat dipakai
3	Center bor	BS 3	1	Dapat dipakai
4	Pahat bubut rata	HSS 3/8X4"	1	Dapat dipakai
5	Pahat alur	HSS 3/8X4"	1	Dapat dipakai
6	Pahat ulir	HSS 3/8X4"	1	Dapat dipakai
7	Pahat champer	HSS 3/8X4"	1	Dapat dipakai
8	Kartel (knurling)	Kisar 1, Kualitas baik	1	Dapat dipakai
9	Parallel pad	12x30x125	1	Dapat dipakai
10	Palu lunak	Tembaga ½ Kg	1	Dapat dipakai
11	Sheel Endmill	HSS. Ø 40		Dapat dipakai
12	End mill	HSS. Ø 12	1	Dapat dipakai
13	Countersing	90°xØ 25	1	Dapat dipakai
14	Kikir halus	8 Inchi	1	Dapat dipakai
15	Tap	HSS, M12x1,75	1	Dapat dipakai
16	Tangkai Tap	5-14 mm	1	Dapat dipakai
17	Jangka Sorong	150 Ketelitian 0.05	1	Dapat dipakai
18	Mikrometer Luar	0 s/d 25 Ketelitian 0,01	1	Dapat dipakai
19	Busur Derajat	100 X 180°	1	Dapat dipakai
No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah	Kondisi
20	Mal Pahat Ulir	Metrik	1	Dapat dipakai
21	Siku presisi	60 X 80	1	Dapat dipakai
22	Mal ulir luar	M16 x 1,5	1	Dapat dipakai
23	Penggores	8"	1	Dapat dipakai
24	Penitik	6"	1	Dapat dipakai
25	Palu konde	800 gr	1	Dapat dipakai
26	Kunci pas/ring set	8 s/d 32	1 set	Dapat dipakai
27	Rugostest	Standar	1	Dapat dipakai

4) Lingkungan

Lingkungan sebagai tempat berlangsungnya pembelajaran harus diperhatikan, karena jika lingkungan lebih nyaman akan mempengaruhi motivasi siswa dalam belajar. Menurut Sudjana (2000: 31), lingkungan yang digunakan sebagai tempat belajar ini meliputi fasilitas (meja dan

kursi), suhu udara, dan ventilasi ruangan. Iklim belajar yang nyaman dan tenang akan mempengaruhi motivasi dalam belajar di sekolah. Suasana belajar juga termasuk ke dalam lingkungan belajar yang harus diperhatikan dalam mencapai hasil belajar yang maksimal.

5) Kompetensi

Kompetensi menurut Mulyasa (2006: 37) adalah perpaduan dari pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berfikir dan bertindak. Menurut Arif Marwanto dan Riswan Dwi Jatmiko (2014: 129) menyatakan bahwa salah satu usaha untuk membentuk kompetensi adalah dengan kegiatan praktik yang dilakukan berulang-ulang sehingga akan terbentuk tindakan yang otomatis. Kesimpulannya kompetensi adalah perpaduan pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap yang dimiliki oleh seseorang untuk melaksanakan tugasnya secara profesional.

4. Pembelajaran Praktik Pemesinan Bubut

Praktik pemesinan bubut merupakan mata pelajaran praktik yang wajib ditempuh oleh siswa program studi pemesinan. Menurut Hamzah B. Uno (2012: 200) menjelaskan bahwa praktik pemesinan adalah latihan atau kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa dalam memperoleh keterampilan dibidang pemesinan, seperti membubut, mengefrais, menyekrap, dan menggerinda. Dapat disimpulkan bahwa praktik pemesinan bubut adalah suatu bentuk kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa untuk memperoleh keterampilan dalam bidang membubut.

Menurut Widarto, 2008: 152, proses bubut adalah proses pemesinan untuk menghasilkan bagian-bagian mesin berbentuk silindris yang dikerjakan dengan menggunakan mesin bubut. Prinsip dasarnya dapat didefinisikan sebagai proses pemesinan dengan benda yang berputar, satu pahat bermata tunggal, dan gerakan pahat sejajar terhadap benda kerja pada jarak tertentu. Parameter utama dalam proses bubut, diantaranya kecepatan potong (*cutting speed*), kecepatan putar (*speed*), *feeding*, dan kedalaman pemotongan (*deep of cut*). Faktor lain yang dapat mempengaruhi proses bubut adalah bahan benda kerja dan jenis pahat yang digunakan.

Kecepatan potong (*cutting speed*) selalu dihubungkan dengan bahan benda kerja yang digunakan. Sedangkan kecepatan putar dipengaruhi oleh *cutting speed* benda kerja. Kecepatan potong biasanya dinyatakan dalam unit satuan m/menit. Kecepatan potong dalam dirumuskan sebagai berikut:

$$V_c = \frac{\pi d n}{1000} (m/menit)$$

Feeding atau pemakanan adalah jarak yang ditempuh oleh pahat setiap benda kerja berputar satu kali sehingga satuan *f* adalah mm/rev. Pemakanan ditentukan pula oleh kekuatan mesin, meteriah benda kerja, material pahat, bentuk pahat , dan terutama kehalusan yang diinginkan. Kecepatan pemakanan dapat didefinisikan sebagai jarak dari pergerakan pahat sepanjang jarak kerja untuk setiap putaran spindel.

$$V_f = f \cdot n (mm/menit)$$

Kedalaman pemotongan (*deep of cut*) adalah kedalaman geram yang diambil oleh pahat potong. Dalam pembubutan kasar, kedalaman potong

maksimum tergantung pada kondisi dari mesin, tipe pahat yang digunakan, dan material benda kerja. Rumus kedalaman pemotongan adalah

$$a = \frac{d_o}{d_m} (mm)$$

5. Implementasi Praktik Pemesinan Bubut

Muniarti dan Nasir Usman (2009: 50) menyatakan bahwa implementasi adalah perwujudan dari program-program yang telah ditetapkan dalam perumusan strategi. Mulyasa (2006: 93) menyatakan bahwa implementasi merupakan suatu proses penerapan ide, konsep, kebijakan, atau inovasi dalam suatu tindakan praktis sehingga memberikan dampak, baik berupa perubahan pengetahuan, ketrampilan maupun nilai dan sikap. Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa implementasi adalah suatu bentuk tindakan atau pelaksanaan terhadap perencanaan yang telah disusun secara cermat sehingga dapat mencapai tujuan bersama.

Implementasi dalam pemesinan bubut merupakan bentuk tindakan atau pelaksanaan terhadap perencanaan pembelajaran pemesinan bubut yang telah disusun secara cermat yang tertuang dalam silabus maupun rencana pelaksanaan pembelajaran. Implementasi pada pembelajaran bubut lebih ditekankan pada kompetensi psikomotorik siswa. Menurut Hamzah B. Uno (2012: 213) psikomotorik dalam pemesinan merupakan gabungan dari empat keterampilan, yaitu (1) kebenaran prosedur kerja, (2) ketepatan pengoperasian peralatan, (3) kecepatan dalam menyelesaikan pekerjaan, dan (4) kemampuan mengadaptasi dengan situasi dan kondisi baru.

Silabus pemesinan bubut menjelaskan pula bahwa yang perlu diimplementasikan dalam pembelajaran antara lain cara guru menyampaikan

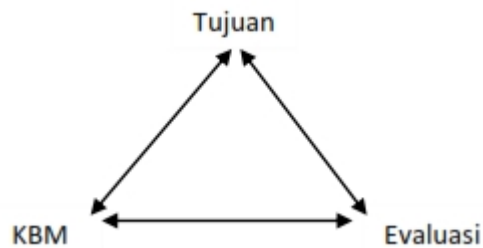
materi dan motivasi, guru memberikan suatu demonstrasi, konsep berpikir dalam menyelesaikan *job*, penerapan K3, kerjasama yang baik, responsif terhadap keadaan, kemampuan mengidentifikasi mesin bubut dan peralatan lain, menggunakan mesin bubut untuk berbagai pekerjaan, parameter-parameter mesin bubut.

6. Evaluasi dalam Praktik Pemesinan Bubut

Dalam pembelajaran praktik selalu melalui proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Evaluasi dalam pembelajaran praktik ini sangat penting untuk mengetahui berlangsungnya praktik khususnya pemesinan bubut. Evaluasi ini berupa tinjauan langsung di bengkel maupun tinjauan data hasil belajar.

a. Evaluasi

Evaluasi adalah bagian yang penting dalam pembelajaran, prosesnya berupa pemilihan, pengumpulan, analisis, penyajian informasi yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan apakah suatu program berjalan dengan baik atau tidak. Menurut Imam Muchoyar dkk (2013: 327), evaluasi dapat didefinisikan paling sederhana sebagai penentu nilai sesuatu. Menurut Suharsimi Arikunto (2013: 38-40) prinsip umum dan khusus dalam kegiatan evaluasi adalah adanya triangulasi (hubungan) antara tiga komponen yaitu (a) Tujuan Pembelajaran, (b) Kegiatan Pembelajaran (KBM), (c) Evaluasi. Triangulasi tersebut digambarkan dalam bentuk bagan sebagai berikut,



Gambar 1. Bagan Triangulasi

Penjelasan dari bagan triangulasi:

- 1) Hubungan tujuan dengan KBM, yaitu kegiatan belajar mengajar yang dirancang dalam bentuk rencana mengajar disusun oleh guru dan mengacu pada tujuan yang akan dicapai. Anak panah yang menunjukkan hubungan antara keduanya mengarah pada tujuan dengan makna bahwa KBM mengacu pada tujuan, tetapi juga mengarah dari tujuan ke KBM, menunjukkan langkah dari tujuan dilanjutkan pemikirannya ke KBM.
- 2) Hubungan tujuan dengan evaluasi, yaitu kegiatan pengumpulan data untuk mengukur sejauh mana tujuan sudah tercapai. Anak panah berasal dari evaluasi menuju tujuan. Jika dilihat dari langkah, dalam menyusun alat evaluasi, evaluasi mengacu pada tujuan yang sudah dirumuskan.
- 3) Hubungan KBM dengan evaluasi, yaitu KBM dirancang dan disusun dengan mengacu pada tujuan yang telah dirumuskan. Alat evaluasi juga disusun dengan mengacu pada tujuan. Selain mengacu pada tujuan, evaluasi juga harus mengacu atau disesuaikan dengan KBM yang akan dilaksanakan. Sebagai contoh jika kegiatan pembelajaran oleh guru dengan menitikberatkan pada keterampilan, evaluasinya juga harus mengukur tingkat keterampilan siswa, bukannya aspek pengetahuan.

Dari penjelasan diatas, maka evaluasi dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran telah dicapai.

Evaluasi pembelajaran merupakan bahasan evaluasi dalam lingkup kelas atau dalam lingkup proses belajar mengajar (Sukardi, 2012: 3). Menurut UU no. 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal 57 ayat 1 menyatakan bahwa evaluasi dilakukan dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Hasil dari evaluasi berupa suatu rekomendasi yang dapat dilaporkan dalam pengambilan suatu keputusan. Ada empat kebijakan yang dapat dilakukan (Suharsimi dan Cepi, 2004: 8) yaitu:

- 1) menghentikan program, karena dipandang bahwa program tersebut tidak ada manfaat, atau tidak dapat terlaksana sebagaimana diharapkan
- 2) merevisi program, karena ada bagian-bagian yang kurang sesuai dengan harapan (terdapat kesalahan tetapi hanya sedikit)
- 3) melanjutkan program, karena pelaksanaan program menunjukkan bahwa segaa sesuatu sudah berjalan sesuai dengan harapan dan memberi hasil yang bermanfaat
- 4) menyebarluaskan program (melaksanakan program di tempat-tempat lain atau mengulangi lagi program di lain waktu), karena program tersebut berhasil dengan baik maka sangat baik jika dilaksanakan di tempat dan waktu yang lain

b. Evaluasi Pembelajaran Praktik

Model evaluasi merupakan jenis evaluasi yang digunakan untuk mengetahui hasil dan mengambil suatu keputusan dari suatu pembelajaran.

Ada banyak model evaluasi yang dikembangkan atau digunakan dalam pembelajaran. Model evaluasi ini terus dikembangkan oleh para ahli sehingga nama model evaluasi biasanya sesuai dengan nama ahli yang membuat.

Model Michael Scriven, dikembangkan oleh Scriven dan sudah banyak dikenal oleh umum dari segi fungsinya. Menurut Scriven penilaian terhadap program dibedakan menjadi dua atas dasar fungsinya, yaitu:

1) Evaluasi formatif

Evaluasi ini berfungsi untuk mengumpulkan data selama kegiatan masih berlangsung. Data yang diperoleh dapat juga digunakan oleh bidang pengembangan program untuk mengembangkan dan memodifikasi program tersebut. Penilaian ini biasanya menggunakan teknik pengambilan data berupa pengamatan, angket, dan wawancara. Hasil dari evaluasi ini dapat digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan program selanjutnya agar lebih baik. Kelemahannya yaitu hasilnya hanya dapat digeneralisasikan dalam ruang lingkup yang sempit.

Evaluasi formatif dalam pembelajaran pemesinan bubut ini berdasarkan proses berlangsungnya pembelajaran. Proses tersebut antara lain bagaimana siswa merencanakan langkah-langkah pekerjaan, siswa mengerjakan *job*, dan sikap dalam mengerjakan pekerjaan tersebut.

2) Evaluasi sumatif

Evaluasi ini berfungsi untuk mengumpulkan data setelah program dinyatakan selesai. Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui kemanfaatan suatu program, terutama jika dibandingkan dengan program yang lain.

Data yang diperoleh sangat berguna bagi pengambil keputusan dalam menentukan tindak lanjut. Dalam pengumpulan data instrumen-instrumen yang terstandar yang memiliki validitas dan reabilitas tinggi, dan kesimpulan serta hasilnya dapat digeneralisasikan dalam lingkup yang luas.

Evaluasi sumatif dalam pembelajaran pemesinan bubut berdasarkan produk atau hasil praktik siswa. Hasil praktik siswa tersebut dapat berupa nilai yang diberikan guru.

7. SMK N 2 Wonosari

SMK N 2 Wonosari merupakan sekolah menengah kejuruan yang telah dipersiapkan untuk menyongsong SMK terbaik. SMK N 2 Wonosari beralamat di Jl. KH. Agus Salim, Ledoksari, Kepek, Wonosari, Gunungkidul, DIY. Sekolah ini berdiri tanggal 7 Februari 1975 di atas lahan seluas $\pm 24.400 \text{ m}^2$.

SMK N 2 Wonosari memiliki 9 program kompetensi keahlian yaitu: a. Teknik konstruksi batu dan beton, b. Teknik gambar bangunan, c. Teknik instalasi tenaga listrik, d. Teknik elektronik industri, e. Teknik komputer dan jaringan, f. Multimedia, g. Teknik pemesinan, h. Teknik pengelasan, i. Teknik kendaraan ringan. SMK N 2 Wonosari memiliki sumber daya 155 orang guru dan 44 karyawan. Jumlah guru dan karyawan ini mendukung kegiatan pembelajaran supaya dapat berjalan dengan baik.

Kondisi secara umum SMK Negeri 2 Wonosari untuk pelaksanaan belajar dan mengajar sangat kondusif. Memiliki fasilitas yang cukup lengkap, diantaranya: perpustakaan, laboratorium bahasa, laboratorium komputer, dan unit produksi dan jasa. Visi dari SMK Negeri 2 Wonosari adalah "Terwujudnya

SMK yang unggul untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkarakter, berbudaya, berwawasan lingkungan, dan mampu bersaing di tingkat global” dengan misi sebagai berikut:

- a. mengembangkan kurikulum, proses pembelajaran, dan sistem penilaian
- b. meningkatkan prestasi di bidang akademik dan nonakademik
- c. melaksanakan sistem penjaminan mutu untuk perbaikan berkelanjutan
- d. meningkatkan kualitas pendidik dan tenaga kependidikan
- e. meningkatkan sarana prasarana dan lingkungan belajar yang nyaman
- f. meningkatkan kemitraan dengan lembaga dalam negeri maupun luar negeri

8. SMK Muhammadiyah 1 Playen

SMK Muhammadiyah 1 Playen terletak di Jalan Wonosari – Yogya Km. 3, Siyono Wetan, Logandeng, Playen, Gunungkidul, DIY berdiri tanggal 29 Juli 1982 (berdasarkan surat keputusan Kepala kantor wilayah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan DIY no. 193/I. 13. 1/I. 82, tanggal 22 Desember 1982), tanggal itu selanjutnya ditetapkan sebagai tanggal berdirinya SMK Muhammadiyah 1 Playen.

Berdasarkan SK Dirjen Dikdasmen Nomor 251/C/KEP/MN/2008, tanggal 22 Agustus 2008 tentang spektrum Keahlian Pendidikan Menengah Kejuruan, SMK Muhammadiyah 1 Playen mengalami perubahan sebagai berikut:

Program Studi Keahlian	Kompetensi Keahlian
-Teknik Otomotif	-Teknik Kendaraan Ringan
-Teknik Otomotif	-Teknik Sepeda Motor
-Teknik Mesin	-Teknik Fabrikasi Logam
-Teknik Mesin	-Teknik Pemesinan
-Teknik Elektronika	-Teknik Audio Video
-Teknik Komputer dan Jaringan	-Teknik Komputer dan Jaringan

SMK Muhammadiyah 1 Playen sendiri termasuk sekolah menengah swasta yang menjadi tujuan utama di kawasan Gunungkidul. SMK ini memiliki visi, misi dan tujuan yang diharapkan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Adapun visi dari SMK Muhammadiyah 1 Playen yaitu “Terwujudnya lulusan yang unggul dalam prestasi dilandasi iman dan taqwa”, untuk mencapai visi tersebut, SMK ini melaksanakan misi diantaranya:

- a. menumbuhkan semangat keunggulan akademis dan nonakademis
- b. meningkatkan iman, taqwa, dan budu pekerti luhur
- c. meningkatkan kualitas pembelajaran siswa yang aktif, kreatif, dan kompeten

B. Hasil-Hasil Penelitian yang Relevan

Beberapa hasil penelitian yang sejenis dengan penelitian ini antara lain:

1. Nanang Nugroho (2015) dengan penelitian yang berjudul "Evaluasi Implementasi Pembelajaran Praktik Bengkel di Balai Latihan Pendidikan Teknik (BLPT) Yogyakarta" menghasilkan: 1) gambaran implementasi pembelajaran praktik bengkel di BLPT sudah baik dilihat dari segi perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran praktik, 2) tingkat keberhasilan pembelajaran praktik dengan menggunakan sistem regular sebesar 96,08%, 3) hasil pembelajaran praktik dengan sistem regular menunjukkan hasil yang baik, 4) aspek kelemahan pada pembelajaran praktik regular yaitu penjadwalan remidi sulit, penggunaan peralatan praktik yang bergantian dan libur, 5) aspek kekuatan pembelajaran praktik regular yaitu perangkat pembelajaran yang sudah dipersiapkan, sarana dan prasarana pembelajaran praktik sudah mencukupi, terjadi pendampingan dan interaksi yang baik oleh guru serta penilaian pembelajaran yang terbuka dengan siswa.
2. Huda Nur Rohmat (2012) dengan judul "Studi Komparasi Motivasi, Fasilitas, dan Prestasi Belajar Siswa Antara SMK N 2 Yogyakarta dengan SMK N 3 Yogyakarta kelas XI Mata Pelajaran Instalasi Listrik Tahun Ajaran 2011/2012". Dari penelitian tersebut menghasilkan: 1) motivasi belajar siswa SMK N 2 Yogyakarta lebih rendah dari SMK N 3 Yogyakarta di kelas XI mata pelajaran Instalasi Listrik secara signifikan ($t = -5,694$; $p = 0,000$), 2) persepsi siswa mengenai fasilitas belajar di SMK N 2 Yogyakarta lebih rendah dari SMK N 3 Yogyakarta secara signifikan ($t = -2,096$; $p = 0,038$), 3) Prestasi belajar siswa

SMK N 2 Yogyakarta lebih rendah dari SMK N 3 Yogyakarta di kelas XI mata pelajaran Instalasi Listrik secara signifikan ($t = -2,859$; $p = 0,005$).

3. Rizki Wikandari (2012) dengan judul penelitian "Studi Komparasi Hasil Belajar TIK Menggunakan Pembelajaran Berbantuan Komputer Interaktif dengan Buku Ajar Bagi Siswa Kelas VII di SMP N 4 Wates". Dari penelitian ini dihasilkan bahwa Pembelajaran berbantuan komputer interaktif lebih baik sebagai media dalam menyampaikan materi pembelajaran pada mata pelajaran TIK untuk hasil belajar siswa daripada dengan pembelajaran buku ajar

C. Kerangka Berfikir

Dari teori-teori yang telah dijabarkan diperoleh bahwa Sekolah Menengah Kejuruan merupakan bentuk pendidikan kejuruan yang tidak hanya mengembangkan pemahaman teori, tetapi lebih menekankan pemahaman praktik. Praktik teknik pemesian bubut merupakan mata pelajaran yang wajib dikuasai oleh siswa program studi Teknik Pemesian. Pada hakikatnya proses pembelajaran praktik teknik pemesian bubut yang baik meliputi (1) fasilitas, (2) guru, (3) bahan praktik, (4) kurikulum dan silabus, (5) rencana proses pembelajaran, (6) jobsheet (7) siswa, dan (8) proses pembelajaran.

Fasilitas merupakan hal pokok yang harus ada dalam mata pelajaran pemesian bubut. Fasilitas meliputi prasarana dan sarana yang menunjang berlangsungnya pembelajaran. Prasarana yang baik antara lain gedung atau bengkel praktik yang mampu menampung siswa sejumlah 32 tiap praktiknya, memiliki penerangan, ventilasi udara yang baik, dan memiliki ruang gerak yang ideal. Sarana yang menunjang diantaranya jumlah mesin yang ideal dengan jumlah siswa, yaitu setiap satu mesin digunakan untuk dua siswa. Mesin bubut

yang standar memiliki panjang 1000 mm dan tinggi 250 mm, serta lengkap dengan peralatan pendukung lainnya.

Guru merupakan subyek wajib ada dalam pembelajaran. Guru merupakan penyalur ilmu dan pengalaman, serta berperan memberikan pendidikan yang baik. Guru harus memiliki kompetensi pedagogik, sosial, profesional, dan kepribadian yang baik. Dalam kompetensi profesional guru harus berkompeten dalam bidang pemesinan bubut. Kompetensi tersebut meliputi guru harus menguasai pengetahuan mengenai mesin bubut, menguasai materi yang akan diajarkan, dan pengelolaan kelas yang baik.

Kurikulum, silabus, rencana proses pembelajaran, dan jobsheet, merupakan rencana atau persiapan pembelajaran yang harus dipersiapkan dengan matang. Jobsheet harus sesuai dengan RPP yang telah dibuat meliputi standar kompetensi yang harus dimiliki siswa. Dalam merencanakan RPP harus sesuai dengan silabus dan kurikulum yang berjalan. Silabus mata pelajaran praktik pemesinan bubut berisi beberapa kompetensi yang harus dimiliki siswa, antara lain siswa harus mampu mengoperasikan mesin bubut dengan baik, mampu melaksanakan berbagai pekerjaan dengan mesin bubut, dan mampu merencanakan perhitungan dalam proses pembubutan.

Siswa merupakan obyek pokok yang dijadikan sasaran dalam pembelajaran praktik. Dalam mengembangkan kompetensi yang harus dimiliki siswa, guru harus mampu mengarahkan dengan baik. Dalam proses praktik siswa harus dapat melaksanakan sesuai perencanaan yang telah dibuat dalam Work Preparation (WP). Siswa harus melaksanakan praktik dengan memperhatikan K3 diantaranya dari penggunaan APD, kacamata praktik, dan penggunaan alat bantu K3 yang lain.

Proses pembelajaran merupakan kunci berhasil tidaknya mata pelajaran itu tercapai. Proses pembelajaran yang baik adalah terjadinya proses penyaluran ilmu dari guru ke siswa yang didukung dengan fasilitas yang ada. Selain itu terjadi interaksi yang aktif ketika siswa menemukan suatu kesulitan maupun kendala dalam praktik pemesinan bubut. Pemberian demonstrasi dan pengarahan juga diperlukan dalam berlangsungnya pembelajaran agar siswa mengetahui prosedur kerja yang baik. Setelah proses pembelajaran berlangsung, nantinya hasil pembelajaran atau nilai yang akan menjadi acuan apakah proses pembelajaran yang sudah dijalankan baik atau tidak.

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kerangka teoritis yang telah dijabarkan di atas, maka beberapa pertanyaan yang diajukan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen?
3. Bagaimana hasil pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen?
4. Aspek apa saja yang menjadi hambatan pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen?
5. Aspek apa saja yang menjadi keberhasilan pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen?
6. Apakah terdapat perbedaan antara implementasi pembelajaran di kedua SMK tersebut?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian komparasi implementasi pembelajaran teknik pemesinan bubut ini menggunakan metode deskriptif. Menurut Sukardi (2012: 163) penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan obyek atau subyek yang diteliti sesuai dengan apa adanya dengan tujuan menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik obyek yang diteliti secara tepat. Sugiyono (2012: 29) menyatakan penelitian deskriptif adalah sebuah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Sedangkan menurut Sujarweni (2014: 11) menyatakan bahwa metode penelitian deskriptif adalah metode penelitian dilakukan untuk mengetahui nilai masing-masing variabel, baik satu variabel atau lebih sifatnya independen tanpa membuat hubungan perbandingan dengan variabel lain. Metode ini untuk mengetahui data tentang bagaimana implementasi pembelajaran pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, menurut V Wiratna Sujarweni (2014: 6) menyatakan bahwa penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran). Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa angka atau data

numerik yang kemudian dijabarkan untuk mendapatkan suatu kesimpulan berdasarkan data-data tersebut.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 2 Wonosari yang beralamat di Jl. KH. Agus Salim, Ledoksari, Kepek, Wonosari, Gunungkidul, DIY dan SMK Muhammadiyah 1 Playen yang beralamat di Jalan Wonosari – Yogya Km. 3, Siyono Wetan, Logandeng, Playen, Gunungkidul, DIY. Penelitian ini dilaksanakan pada 10 – 23 November 2016.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah sekelompok orang yang akan dijadikan subyek penelitian. Populasi untuk penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI teknik pemesinan SMK N 2 Wonosari tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 95 siswa, dan siswa kelas XI teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Playen tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 96 siswa, namun hanya 67 siswa yang mendapat materi pemesinan, sedangkan satu kelas yang lain (XI MA) lebih ke pembelajaran pengelasan. Populasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Populasi Siswa

No	Sekolah	Populasi
1	SMK N 2 Wonosari	95
2	SMK Muhammadiyah 1 Playen	67

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian atau perwakilan dari populasi yang digunakan untuk mengambil suatu data. Menurut Sukardi (2012: 54) sebagian

dari jumlah populasi yang dipilih dari sumber data tersebut. Tujuan pengambilan sampel ini untuk menyederhanakan obyek yang akan diteliti. Sampel dalam penelitian ini ada dua, yang pertama sampel dari populasi SMK N 2 Wonosari dan yang kedua dari SMK Muhammadiyah 1 Playen.

Sampel dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu sampel probabilitas dan sampel nonprobabilitas. Penelitian komparasi implementasi pembelajaran pemesian bubut ini menggunakan teknik *simple random sampling*, teknik ini termasuk dalam *probability sampling*. Teknik sampling acak sederhana (*simple random sampling*) ini digunakan dalam populasi yang homogen dengan jumlah populasi yang tidak terlalu banyak.

Sampel yang diperoleh yaitu 76 siswa untuk populasi kelas XI TP di SMK N 2 Wonosari dan 56 siswa untuk populasi kelas XI TP di SMK Muhammadiyah 1 Playen. Sampel ini diperoleh dari pendekatan tabel menurut Isaac dan Michael dengan tingkat kesalahan 5% (Sugiyono, 2014: 70). Sampel tersebut dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Sampel Penelitian

No	Kelas	Populasi	Tingkat Kesalahan	Sampel
1	SMK N 2 Wonosari	95	5%	76
2	SMK Muhammadiyah 1 Playen	67	5%	$67 \times 58 / 70 = 55,51$ = 56

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data digunakan untuk mempermudah dan mempercepat dalam mendapatkan data yang tersebar dalam berbagai sumber. Ada berbagai cara untuk mengumpulkan data, menurut Sukardi (2012: 75) ada empat cara yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian yaitu kuesioner, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu observasi, penyebaran kuesioner, wawancara dan dokumentasi.

a. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan suatu obyek dengan sistematis fenomena yang diselidiki (Sukandarrumidi, 2006: 69). Menurut Suharsimi (2013: 199), observasi adalah kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Jadi observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan secara langsung secara sistematis dan teliti. Observasi dilaksanakan secara berulang-ulang, untuk mendapatkan data yang lebih teliti. Dalam pelaksanaan observasi dapat menggunakan alat bantu supaya mendapat data yang obyektif. Alat bantu yang dapat digunakan antara lain: buku catatan, *check list* yang berisi obyek yang perlu diamati lebih mendalam, dan kamera.

b. Angket

Angket merupakan sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur (responden). Sedangkan menurut Sukandarramudi (2006: 78), angket adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengirimkan suatu daftar pertanyaan kepada responden untuk diisi. Angket ini dilakukan dengan cara menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peneliti kepada sampel untuk mendapatkan data yang obyektif.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah salah satu teknik pengumpulan data dengan cara memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada responden atau tempat, dimana responden bertempat tinggal atau melakukan kegiatan sehari-hari (Sukardi, 2012: 81). Menurut Suharsimi (2006: 231), dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, legger agenda, dan sebagainya. Dapat disimpulkan bahwa dokumentasi adalah cara pengumpulan semua data yang ada pada responden.

d. Wawancara

Wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (*interviewer*) untuk memperoleh informasi dari terwawancara (*interviewed*) (Suharsimi, 2010: 198). Wawancara dibedakan menjadi tiga menurut pelaksanaannya, yaitu wawancara bebas, wawancara terpimpin dan wawancara bebas terpimpin. Penelitian ini menggunakan instrumen

wawancara terpimpin, artinya wawancara yang dilakukan dengan menggunakan pedoman yang telah disusun guna memperoleh informasi yang dibutuhkan. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mengenai sarana, prasarana dan proses pembelajaran pemesinan bubut dengan responden/narasumber dari guru.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan sebuah alat yang digunakan untuk memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data-data yang dibutuhkan. Menurut Sukardi (2012: 75) secara fungsional kegunaan instrumen penelitian adalah untuk memperoleh data yang diperlukan ketika peneliti sudah menginjak pada langkah pengumpulan informasi di lapangan. Instrumen penelitian yang akan digunakan dapat dilihat di Tabel 9.

Tabel 9. Teknik Dan Instrumen Penelitian yang Digunakan

No	Aspek	Metode/Jenis Instrumen	Responden/Sumber Informasi
1	Sarana dan Prasarana	Observasi	Bengkel Pemesinan Bubut
		Wawancara	Guru
		Dokumentasi	Data Sarpras yang ada di sekolah
2	Kompetensi Guru	Dokumentasi	Sertifikat kompetensi
3	Proses Belajar Mengajar	Dokumentasi	RPP
		Kuesioner	Siswa
		Observasi	PBM di bengkel
4	Evaluasi Pembelajaran	Wawancara	Guru
		Dokumentasi	Hasil Belajar Siswa Instrumen Penilaian

Banyaknya instrumen yang digunakan ini, dimaksudkan agar data yang didapat lebih akurat dan nyata. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada Tabel 10. dan Tabel 11.

Tabel 10. Kisi-kisi Wawancara

Aspek	Indikator	Nomor Butir
Sarana dan Prasarana	Ruang bengkel pemesian bubut	1, 2
	Peralatan bengkel	3
	Kelengkapan fasilitas bengkel	4
	K3 dibengkel	5, 6
	Media pembelajaran di bengkel	7
	Rasio penggunaan alat	8, 9, 10
Evaluasi pembelajaran	Instrumen penilaian	11, 12
	Hasil penilaian	13, 14, 15
	Umpan balik	17, 18

Tabel 11. Kisi-kisi Kuesioner

Aspek	Indikator	No. Item
Proses Belajar Mengajar	Proses kegiatan pembelajaran	1,2,5,6,7,9,10,17,18,19,21,26
	Penguasaan materi pembelajaran	3,4,8,20,22,23
	Pengelolaan interaksi saat pembelajaran	11,12,13,14,15,16,24,25,27,28

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui secara langsung sarana dan prasarana yang ada di kedua SMK dan proses belajar mengajar, lembar observasi sesuai yang terdapat dalam Lampiran 1. Wawancara digunakan untuk menggali informasi mengenai sarana, prasarana dan evaluasi pembelajaran dengan responden dari guru, kisi-kisi dan pedoman wawancara dapat dilihat dalam Lampiran 2. Kuesioner atau angket digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai proses belajar mengajar dengan responden dari siswa, kuesioner dapat dilihat di Lampiran 3. Untuk mendapatkan informasi mengenai sarana dan prasarana, kompetensi guru, PBM dan evaluasi pembelajaran maka digunakan instrumen dokumentasi, dengan sumber informasi dari data sarpras yang ada di sekolah, sertifikat kompetensi guru, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), hasil praktik siswa dan instrumen penilaian yang digunakan.

E. Validitas dan Reabilitas Instrumen

1. Validitas Instrumen

Instrumen harus memiliki kemampuan mengevaluasi agar karakteristik yang dikehendaki dapat terpenuhi, adapun karakteristik yang dimaksud adalah valid, reliabel dan dapat digunakan (*usability*).

Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel. Jadi instrumen yang valid dan reliabel merupakan syarat untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel. Hal ini tidak berarti bahwa dengan menggunakan instrumen yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya, otomatis hasil (data) penelitian menjadi valid dan reliabel. (Sugiyono, 2013: 348)

Menurut Sugiyono (2012: 350) validitas internal instrumen yang berupa tes harus memenuhi *construct validity* (validitas konstruksi) dan *content validity* (validitas isi), sedangkan untuk instrumen non test yang digunakan cukup memenuhi validitas konstruksi. Dalam menguji validitas konstruksi, maka dapat digunakan pendapat para ahli (*judgement expert*) (Sugiyono, 2012: 352). Sehingga instrumen yang telah dikonstruksikan sesuai aspek/indikator yang akan diukur berlandaskan teori dan pertimbangan tertentu, kemudian dikonsultasikan dengan para ahli. Ahli tersebut diminta pendapatnya mengenai instrumen yang telah disusun.

Validasi ini dilakukan oleh 2 ahli yaitu Prof. Sudji Munadi dan Dr. Dwi Rahdiyanta. Hasil validasi yang dilakukan oleh Prof. Sudji Munadi menyatakan bahwa instrumen layak digunakan untuk penelitian, sedangkan menurut Dr. Dwi Rahdiyanta instrumen layak digunakan dengan perbaikan.

2. Reliabilitas Instrumen

Reabilitas instrumen merupakan derajat konsistensi yang dimiliki oleh suatu tes dalam mengukur apa yang hendak diukur (Sukardi, 2012: 136). Instrumen yang baik adalah yang memiliki nilai/derajat reabilitas yang tinggi, dengan maksud instrumen digunakan dimana pun dan kapan pun akan mendapatkan hasil yang sama. Uji reabilitas yang digunakan peneliti yaitu pengujian dengan menggunakan koefisien Alpha Cronbach. Menurut Suharsimi (2012: 122), persamaan koefisien reabilitas Alpha Cronback sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{n}{(n-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right\}$$

Keterangan: r_{11} = reliabilitas instrumen

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varian skor tiap item

σ_t^2 = varians total

Analisis instrumen angket ini kemudian dilakukan untuk mengetahui tingkat reliabilitasnya. Analisis reliabilitas menggunakan bantuan SPSS 22. Jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka instrumen dikatakan reliabel. Hasil analisis menunjukkan bahwa $r_{11} = 0,787$, sedangkan nilai r tabel dengan taraf signifikansi 5% sebesar 0,361, sehingga dapat dikatakan instrumen angket tersebut reliabel.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara untuk mengetahui hasil akhir dari data yang telah didapat. Sebelum data dianalisa di awali dengan melakukan skoring dan tabulasi. Analisis data yang dilaksanakan yaitu:

1. Mendeskripsikan hasil dan melakukan uji statistika. Analisa deskriptif menggunakan bantuan *software* SPSS 22 terhadap hasil kuesioner dan hasil praktik siswa. Teknik analisis data disajikan dalam bentuk persentase. Untuk menghitung rata-rata hasil kuesioner menggunakan rumus:

$$PS = \frac{\sum P}{\sum I} \times 100\%$$

Dimana: PS = Persentase

$\sum P$ = Rata-rata total skor

$\sum I$ = Rata-rata total skor ideal

Kemudian hasil perhitungan tersebut dapat dikategorikan sesuai dengan ketentuan Tabel 12.

Tabel 12. Kategori Pembelajaran Praktik Teknik Pemесinan Bubut

No	Skor (%)	Kategori
1	76 – 100	Sangat Baik
2	56 – 75	Baik
3	31 – 55	Cukup Baik
4	0 – 30	Tidak Baik

Deskripsi data digunakan untuk mengetahui gambaran data secara nyata dari responden dan mengetahui normal tidaknya data yang diperoleh.

2. Mendeskripsikan faktor keberhasilan dan hambatan yang terjadi dalam proses pembelajaran praktik bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen.

3. Mendeskripsikan perbedaan implementasi pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen dari observasi.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen dan terlaksana pada tanggal 10 – 23 November 2016. Penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan informasi yang nyata mengenai kondisi yang terjadi di kedua sekolah khususnya pada mata pelajaran praktik teknik pemesinan bubut.

Penelitian ini mengenai sarana dan prasarana, kompetensi guru, proses pembelajaran praktik pemesinan bubut dan evaluasi hasil pembelajaran (hasil nilai praktik siswa). Observasi digunakan untuk mendapatkan data mengenai sarana dan prasarana dan proses pembelajaran, observasi ini digunakan sebagai data pendukung, melengkapi pembahasan dan analisa. Angket digunakan untuk mendapatkan data mengenai proses pembelajaran praktik pemesinan bubut yang digunakan sebagai analisa deskriptif dari kedua populasi, dan dokumentasi hasil praktik digunakan sebagai analisa deskriptif. Data pendukung lain diperoleh dengan metode wawancara dan dokumentasi digunakan untuk memperkuat hasil dalam pembahasan dan analisa. Data pendukung tersebut berupa data wawancara guru mengenai sarana dan prasarana dan evaluasi pembelajaran, sedangkan dokumentasi untuk mengetahui keseluruhan aspek yang dibutuhkan.

1. Implementasi Pembelajaran Praktik Pemesinan Bubut

Implementasi pembelajaran Teknik Pemesinan Bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen dapat dilihat dari proses pembelajaran yang didapat dari data kuesioner.

a. SMK N 2 Wonosari

Gambaran proses pembelajaran yang terlaksana di SMK N 2 Wonosari dapat dilihat dari hasil analisis kuesioner. Aspek yang ingin diketahui yaitu mengenai proses berlangsungnya pembelajaran, penguasaan materi pembelajaran oleh guru, dan juga pengelolaan interaksi saat praktik oleh guru. Angket yang digunakan merupakan angket terbuka dengan menggunakan skala *Likert* 4 atau dengan pilihan jawaban 1 sampai 4. Penyebaran skor proses pembelajaran praktik Teknik Pemesinan Bubut dapat dilihat pada Lampiran 4. Setelah diketahui penyebaran skor tersebut, kemudian dimasukkan dalam data kelompok. Penyajian data kelompok proses pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut dapat dilihat di Tabel 13. Data kelompok tersebut dilihat dari data kelompok kelas XI Teknik Pemesinan SMK N 2 Wonosari dengan jumlah responden 76 siswa dari tiga kelas yang ada. Selanjutnya data tersebut dianalisa secara deskriptif.

Tabel 13. Data kelompok skor PBM TPB di SMK N 2 Wonasari

Nomor Kelas	Interval	Frekuensi	Frekuensi relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1	68-73	2	2.6	2.6
2	74-79	2	2.6	5.3
3	80-85	11	14.5	19.7
4	86-91	12	15.8	35.5
5	92-97	28	36.8	72.4
6	98-103	17	22.4	94.7
7	104-109	3	3.9	98.7
8	110-115	1	1.3	100.0
Jumlah		76	100	

Rata-rata skor pada tabel yaitu 92,829, dengan skor tertinggi 112. Sebaran skor data kelompok ini menunjukkan bahwa terdapat 28 responden (36,8%) memperoleh skor rata-rata dengan variasi antara 92-94. Sebanyak 21 responden (27,6%) memperoleh nilai di atas rata-rata dengan range skor 98-115, sedangkan 27 responden (35,5%) memperoleh nilai di bawah rata-rata dengan range skor 68-91. Setelah didapat interval kelas dan perolehan penyebaran skor, kemudian dianalisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif PBM teknik pemesian bubut disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Analisis Deskriptif PBM TPB di SMK N 2 Wonosari

	Hasil	Std Kesalahan
Jumlah Responden	76	
Skor Minimal	68	
Skor Maksimal	110	
Rerata	92.829	0.9223
Jumlah Skor	7055	
Standar Deviasi	8.0405	
Varian	64.65	
Nilai Juling	-0.59	0.276
Kustosis	0.529	0.545

Analisis deskriptif dengan menggunakan bantuan SPSS 22 dan Ms.Excel seperti pada Tabel 14. menghasilkan nilai rerata (*mean*) sebesar 92,829, nilai minimal (*minimum*) sebesar 68, nilai maksimal (*maximal*) sebesar 110, dengan jumlah total (*sum*) 7055, simpangan baku (*standard deviation*) sebesar 8,0405, variasi (*variance*) sebesar 64,65, nilai juling (*skewness*) sebesar -0,593, *standars error of skewness* sebesar 0,276, nilai kurtosis sebesar 0,529, dan *standard error of kurtosis* sebesar 0,545.

Nilai *skewness* (juling) dan kurtosis (keruncingan) merupakan hasil yang akan menjadi dasar apakah data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Sedangkan persentase pembelajaran merupakan dasar untuk mengatakan apakah sistem itu baik atau tidak. Interpretasi nilai skewness pada tingkat signifikansi (alpha) 5% dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Interpretasi nilai skewness

Nilai skewness	Interpretasi
<-1,96	Juling kanan
>1,96	Juling kiri
-1,96 – 1,96	Normal/mendekati normal

Berdasarkan hasil analisis tersebut didapatkan distribusi data mendekati normal.

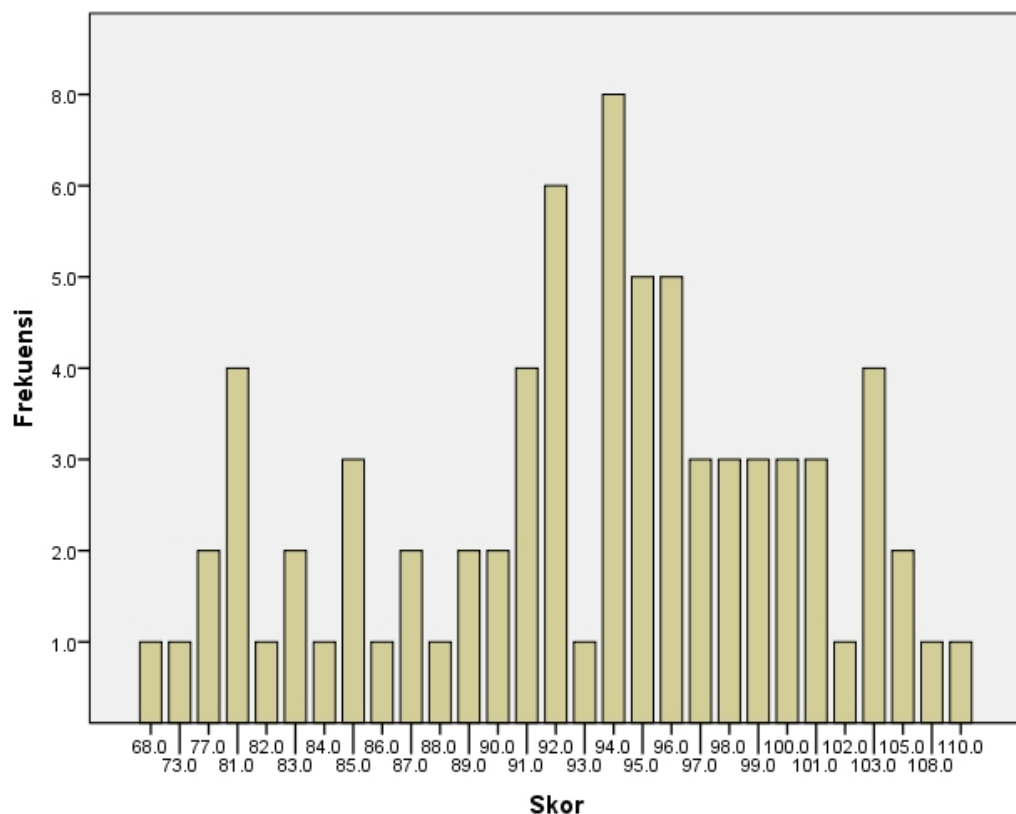
Hasil analisa didapat rerata/*mean* (ΣP) sebesar 92,829, maka persentase kategori pembelajaran dapat diketahui dengan perhitungan sebagai berikut:

$$PS = \frac{\Sigma P}{\Sigma I} \times 100\%$$

$$PS = \frac{92,829}{112} \times 100\%$$

$$PS = 82,88\%$$

Dari perhitungan tersebut didapat persentase sebesar 82,88% maka dapat dikatakan pembelajaran di SMK N 2 Wonosari dikatakan sangat baik dan perlu dipertahankan. Histogram sebaran skor dan analisis deskriptif di SMK N 2 Wonosari dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram Penyebaran Skor SMK N 2 Wonosari

b. SMK Muhammadiyah 1 Playen

Proses pembelajaran teknik pemesian bubut yang terlaksana di SMK Muhammadiyah 1 Playen dapat dilihat dari hasil analisis. Angket yang digunakan merupakan angket terbuka dengan menggunakan skala *Likert* 4 atau dengan pilihan jawaban 1 sampai 4. Penyebaran skor PBM Teknik Pemesian Bubut SMK Muhammadiyah 1 Playen dapat dilihat pada Lampiran 4. Setelah diketahui penyebaran skor tersebut, kemudian dimasukkan dalam data kelompok. Penyajian data kelompok proses pembelajaran praktik teknik pemesian bubut dapat dilihat di Tabel 16. Data kelompok tersebut dilihat dari data kelompok kelas XI Teknik Pemesian SMK Muhammadiyah 1 Playen dengan jumlah responden 56 siswa karena jumlah populasi hanya 75 siswa dari dua kelas yaitu kelas XI MB dan XI MC. Selanjutnya data tersebut dianalisa secara deskriptif.

Tabel 16. Data Kelompok PBM TPB di SMK Muh. 1 Playen

Nomor Kelas	Interval	Frekuensi	Frekuensi relatif (%)	Frekuensi Komulatif (%)
1	77-80	13	23.2	23.2
2	81-84	9	16.1	39.3
3	85-88	13	23.2	62.5
4	89-92	8	14.3	76.8
5	93-96	4	7.1	83.9
6	97-100	6	10.7	94.6
7	101-104	3	5.4	100.0
Jumlah		56	100	

Rata-rata skor pada tabel yaitu 87,286, dengan skor tertinggi 112. Sebaran skor data kelompok ini menunjukkan bahwa terdapat 13 responden (23,2%) memperoleh skor rata-rata dengan variasi antara 85-88. 21

responden (37,5%) memperoleh nilai di atas rata-rata dengan range skor 89-104, sedangkan 22 responden (39,3%) memperoleh nilai di bawah rata-rata dengan range skor 77-84. Hasil analisis deskriptif PBM teknik pemesinan bubut disajikan pada Tabel 17.

Tabel 17. Analisis Deskriptif PBM TPB di SMK Muh. 1 Playen

	Hasil	Std Kesalahan
Jumlah Responden	56	
Skor Minimal	77	
Skor Maksimal	103	
Rerata	87.286	0.9438
Jumlah Skor	4888	
Standar Deviasi	7.0626	
Varian	49.881	
Nilai Juling	0.573	0.319
Kustosis	-0.639	0.628

Analisis deskriptif dengan menggunakan bantuan SPSS 22 dan Ms.Excel seperti pada Tabel 17. menghasilkan nilai rerata (*mean*) sebesar 87,286, nilai minimal (*minimum*) sebesar 77, nilai maksimal (*maximal*) sebesar 103, dengan jumlah total (*sum*) 4888, simpangan baku (*standard deviation*) sebesar 7,0626, variasi (*variance*) sebesar 49,881, nilai juling (*skewness*) sebesar 0,573, *standars error of skewness* sebesar 0,319, nilai kurtosis sebesar -0,639, dan *standard error of kurtosis* sebesar 0,628. Hasil analisis tersebut didapatkan distribusi data mendekati normal.

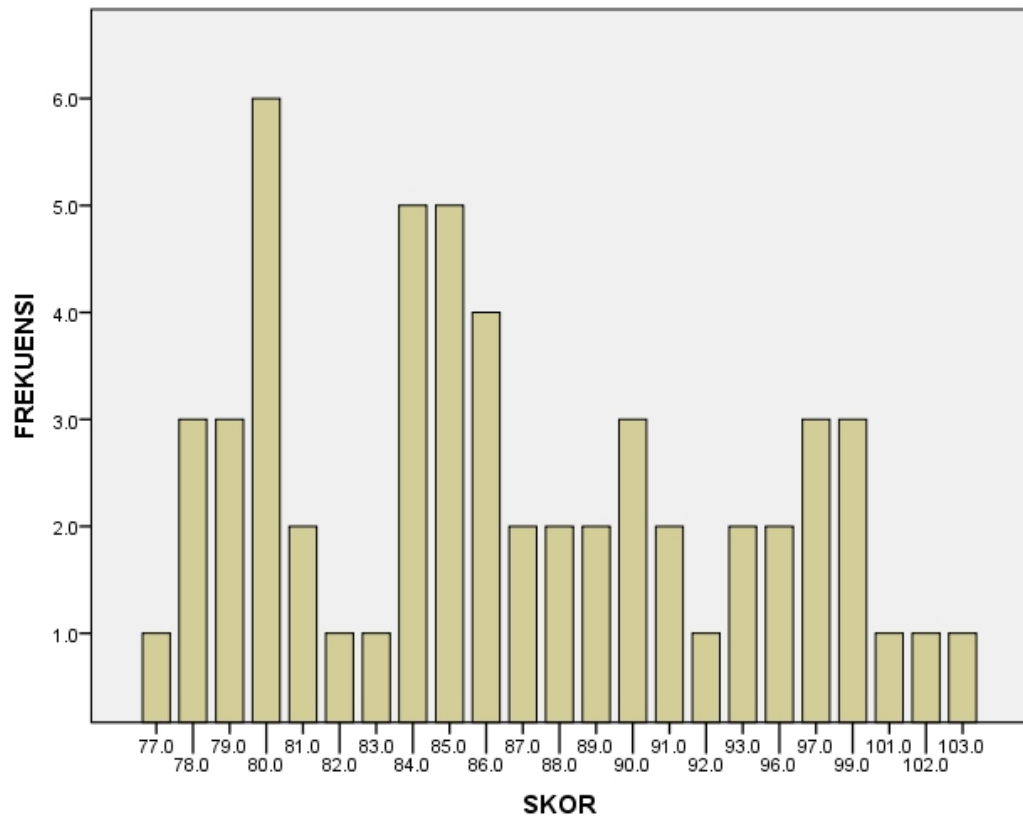
Hasil analisa didapat rerata/*mean* (ΣP) sebesar 87,286, maka persentase kategori pembelaran dapat diketahui dengan perhitungan sebagai berikut:

$$PS = \frac{\Sigma P}{\Sigma I} \times 100\%$$

$$PS = \frac{87,286}{112} \times 100\%$$

$$PS = 77,93\%$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh persentase sebesar 77,93% maka dapat dikatakan pembelajaran di SMK Muhammadiyah 1 Playen sangat baik dan perlu dipertahankan. Histogram sebaran skor dan analisis deskriptif di SMK Muhammadiyah 1 Playen dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Histrogram Penyebaran Skor SMK Muhammadiyah 1 Playen

2. Hasil Pembelajaran Praktik Pemesinan Bubut

a. SMK N 2 Wonosari

Hasil pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dapat dilihat dari hasil analisis dokumentasi nilai siswa. Analisis ini dilakukan pada *job* ketiga siswa, dengan gambar *job* pada lampiran. Nilai tersebut diperoleh dari 95 responden dari seluruh siswa kelas XI Teknik Pemesinan SMK N 2 Wonosari. Analisis nilai ini berdasarkan hasil rerata dari tiga aspek penilaian yaitu nilai WP (*work preparation*), nilai hasil benda kerja, dan nilai laporan praktik. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai tertinggi sebesar 89, nilai terendah (*minimum*) sebesar 76,333, nilai tertinggi (*maximal*) sebesar 89, dan nilai rerata (*mean*) sebesar 85, 834. Jumlah siswa yang mencapai batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM 75) sebanyak 95 siswa (100%) atau dapat dikatakan semua siswa telah tuntas.

Hasil nilai *job* ketiga yang menjadi dasar perbandingan, kemudian dianalisa untuk mengetahui sebaran nilai dan analisa deskriptif. Data atau nilai tersebut dianalisa menggunakan bantuan Ms. Exel 2016 dan SPSS 22. Hasil sebaran nilai praktik Teknik Pemesinan Bubut di SMK N 2 Wonosari disajikan pada Lampiran 5. Setelah diketahui penyebaran skor tersebut, kemudian dimasukkan dalam data kelompok. Penyajian data kelompok proses pembelajaran praktik Teknik Pemesinan Bubut dapat dilihat di Tabel 18. Data kelompok tersebut dilihat dari data kelompok kelas XI Teknik Pemesinan SMK N 2 Wonosari dengan jumlah responden 95 siswa dari seluruh kelas MA, MB, dan MC. Selanjutnya data tersebut dianalisa menggunakan statistik deskriptif.

Tabel 18. Data Kelompok Nilai Teknik Pemесinan Bubut di SMK N 2 Wonosari

Nomor Kelas	Interval	Frekuensi	Frekuensi relatif (%)	Frekuensi Komulatif (%)
1	76,33-78,03	1	1.3	1.3
2	78,04-79,73	0	0.0	1.3
3	79,74-81,43	3	3.9	5.3
4	81,44-83,13	9	11.8	17.1
5	83,14-84,83	17	22.4	39.5
6	84,84-86,53	30	39.5	78.9
7	86,54-88,23	21	27.6	106.6
8	88,24-89,93	14	18.4	125.0
Jumlah		95	125	

Rata-rata nilai pada tabel yaitu 85,834, dengan nilai tertinggi 89. Sebaran skor data kelompok ini menunjukkan bahwa terdapat 30 responden (39,5%) memperoleh skor rata-rata dengan variasi antara 84,84-86,53. Sebanyak 35 responden (36,8%) memperoleh nilai di atas rata-rata dengan range skor 86,54-89,93, sedangkan 30 responden (38,4%) memperoleh nilai di bawah rata-rata dengan range skor 76,33-84,83. Hasil analisis deskriptif nilai praktik teknik pemесinan bubut disajikan pada Tabel 19.

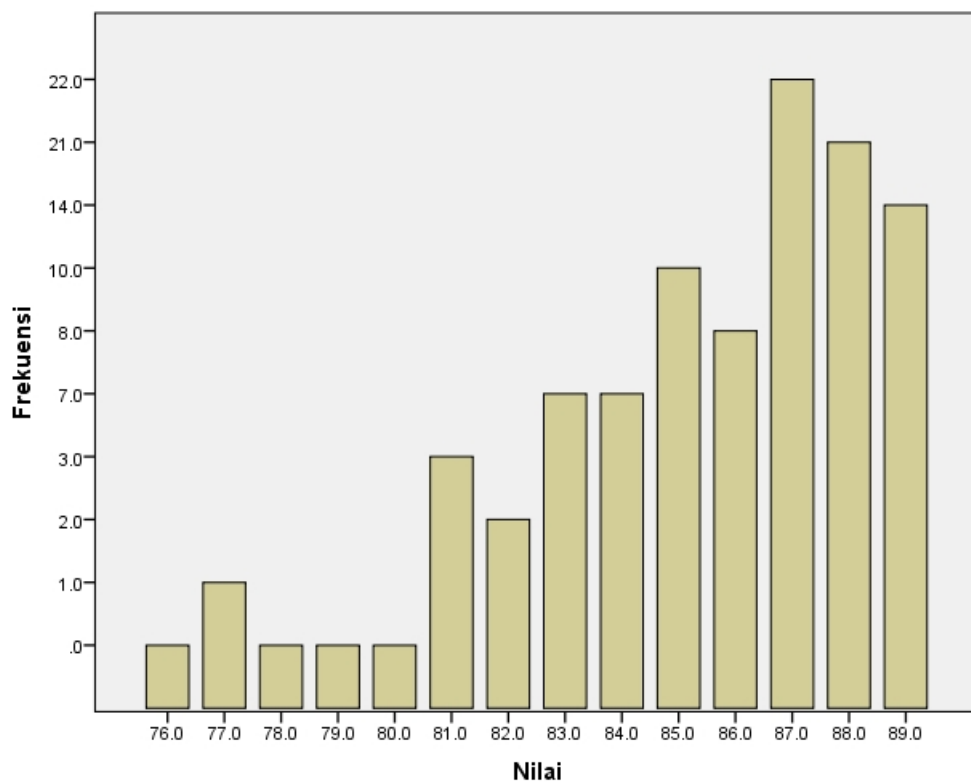
Tabel 19. Analisis Deskriptif Nilai Praktik Teknik Pemесinan Bubut di SMK N 2 Wonosari

	Hasil	Std Kesalahan
Jumlah Responden	95	
Skor Minimal	76.333	
Skor Maksimal	89	
Rerata	85.834	0.241
Jumlah Skor	8154.267	
Standar Deviasi	2.345	
Varian	5.499	
Nilai Juling	-1.22	0.247
Kustosis	1.866	0.49

Analisis deskriptif dengan menggunakan bantuan SPSS 22 dan Ms.Excel 2016 seperti pada Tabel 17. menghasilkan nilai rerata (*mean*) sebesar 85,834, nilai minimal (*minimum*) sebesar 76,33, nilai maksimal (*maximal*) sebesar 89,

dengan jumlah total (*sum*) 8154,267, simpangan baku (*standard deviation*) sebesar 2,345, variasi (*variance*) sebesar 5,499, nilai juling (*skewness*) sebesar -1,22, *standars error of skewness* sebesar 0,247, nilai kurtosis sebesar 1,866, dan *standard error of kurtosis* sebesar 0,49. Hasil analisis tersebut didapatkan distribusi data yang terjadi mendekati normal.

Berdasarkan analisis dan hasil dokumentasi nilai praktik siswa maka pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dikatakan baik dan perlu dipertahankan. Histogram sebaran nilai dan analisis deskriptif di SMK N 2 Wonosari dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Histogram sebaran nilai SMK N 2 Wonosari

b. SMK Muhammadiyah 1 Playen

Hasil pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK Muhammadiyah 1 Playen dapat dilihat dari hasil analisis dokumentasi nilai siswa. Analisis ini dilakukan pada job ketiga siswa, dengan gambar job pada lampiran. Nilai tersebut diperoleh dari 68 responden dari seluruh siswa kelas XI Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Playen. Analisis nilai ini berdasarkan nilai akhir yang didapat dari guru tersebut. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai tertinggi sebesar 87, nilai terendah (*minimum*) sebesar 70, dan nilai rerata (*mean*) sebesar 79,14. Jumlah siswa yang mencapai batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM 75) sebanyak 63 siswa (92,65%) dan 5 siswa belum mencapai KKM.

Hasil nilai job ketiga yang menjadi dasar perbandingan, kemudian dianalisa untuk mengetahui sebaran nilai dan analisa deskriptif. Data atau nilai tersebut dianalisa menggunakan bantuan Ms. Exel 2016 dan SPSS 22. Hasil sebaran nilai praktik teknik pemesinan bubut di SMK Muhammadiyah 1 Playen disajikan pada Lampiran 5. Setelah diketahui penyebaran skor tersebut, kemudian dimasukkan dalam data kelompok. Penyajian data kelompok proses pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut dapat dilihat di Tabel 20. Data kelompok tersebut dilihat dari data kelompok kelas XI Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Playen dengan jumlah responden 67 siswa dari seluruh kelas MB, dan MC. Selanjutnya data tersebut dianalisa menggunakan statistik deskriptif.

Tabel 20. Data Kelompok Nilai Teknik Pemesinan Bubut di SMK Muhammadiyah 1 Playen

Nomor Kelas	Interval	Frekuensi	Frekuensi relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1	70-72.5	1	1.5	1.5
2	72.6-75	7	10.3	11.8
3	75.1-77.5	13	19.1	30.9
4	77.6-80	24	35.3	66.2
5	80.1-82.5	10	14.7	80.9
6	82.6-85	12	17.6	98.5
7	85.1-87.5	1	1.5	100.0
Jumlah		68	100	

Rata-rata nilai pada tabel yaitu 79,14, dengan nilai tertinggi 87. Sebaran skor data kelompok ini menunjukkan bahwa terdapat 24 responden (35,3%) memperoleh skor rata-rata dengan variasi antara 77,6-80. Sebanyak 23 responden (33,8%) memperoleh nilai di atas rata-rata dengan range skor 80,1-87,5, sedangkan 21 responden (30,9%) memperoleh nilai di bawah rata-rata dengan range skor 70-77,5. Hasil analisis deskriptif Nilai praktik teknik pemesinan bubut disajikan pada Tabel 21.

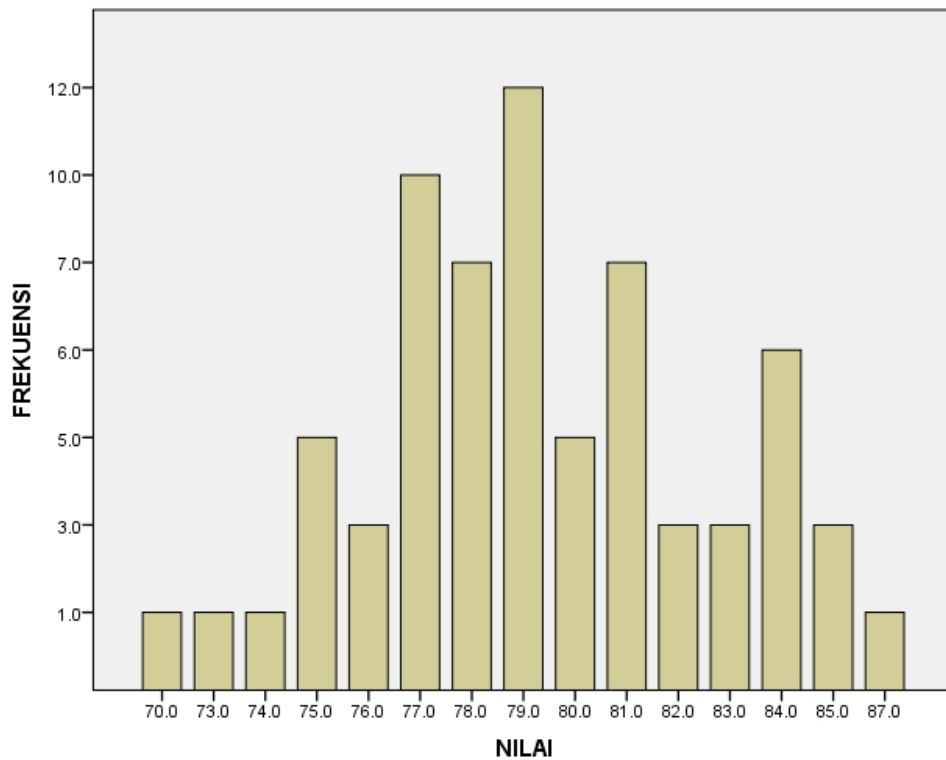
Tabel 21. Analisis Deskriptif Nilai Praktik Teknik Pemesinan Bubut di SMK Muhammadiyah 1 Playen

	Hasil	Std Kesalahan
Jumlah Responden	68	
Skor Minimal	70	
Skor Maksimal	87	
Rerata	79.14	0.4083
Jumlah Skor	5381.5	
Standar Deviasi	3.367	
Varian	11.337	
Nilai Juling	0.079	0.291
Kustosis	-0.139	0.574

Analisis deskriptif dengan menggunakan bantuan SPSS 22 dan Ms.Excel 2016 seperti pada Tabel 21. menghasilkan nilai rerata (*mean*) sebesar 79,14, nilai minimal (*minimum*) sebesar 70, nilai maksimal (*maximal*) sebesar 87, dengan jumlah total (*sum*) 5381,5, simpangan baku (*standard deviation*)

sebesar 3,367, variasi (*variance*) sebesar 11,337, nilai juling (*skewness*) sebesar 0,079, *standars error of skewness* sebesar 0,291, nilai kurtosis sebesar -0,139, dan *standard error of kurtosis* sebesar 0,574. Hasil analisis tersebut didapatkan distribusi data yang mendekati normal.

Berdasarkan analisis dan dokumentasi nilai praktik siswa yang menyatakan 92,65% siswa mendapatkan nilai diatas KKM maka pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut di SMK Muhammadiyah 1 Playen dikatakan cukup baik dan perlu dipertahankan. Histogram sebaran nilai dan analisis deskriptif di SMK Muhammadiyah 1 Playen dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Histogram sebaran nilai SMK Muhammadiyah 1 Playen

3. Faktor Keberhasilan dan Hambatan Proses Pembelajaran Praktik Pemesinan Bubut

SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen merupakan dua sekolah kejuruan yang berada di Gunungkidul. Mata pelajaran Teknik Pemesinan Bubut merupakan salah satu mapel pada Jurusan Teknik Pemesinan. Dalam pembelajaran di kedua SMK ini diperoleh beberapa faktor penghambat dan faktor keberhasilan untuk mencapai tujuan pembelajaran praktik yang telah ditetapkan.

a. SMK N 2 Wonosari

Dalam proses pembelajaran diketahui beberapa faktor penghambat dan pendukung pelaksanaan pembelajaran praktik TPB kelas XI Teknik Pemesinan di SMK N 2 Wonosari. Faktor penghambat dalam melaksanakan pembelajaran praktik TPB dapat dilihat juga dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil dari ketiga instrumen antara lain:

- 1) Sarana bengkel pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari kurang ideal dalam jumlah mesin yang ada. Dari 32 siswa tiap kelas hanya terdapat 8 mesin bubut yang berfungsi, sehingga kurang maksimal dalam pembelajaran.
- 2) Mesin bubut yang tidak dilengkapi dengan alat penerangan dan juga coolant membuat hasil praktik kurang maksimal.
- 3) Kurang diperhatikannya K3 dalam praktik, antara lain tidak menggunakan kaca mata praktik, membersihkan tatal hanya menggunakan tangan tanpa alat bantu.
- 4) Kurangnya waktu praktik karena agenda sekolah maupun hari libur nasional sehingga pembelajaran tidak maksimal.

- 5) Penggunaan alat secara bersama-sama terkadang membuat jalannya praktik menjadi terganggu dan saling menunggu giliran.

Keberhasilan praktik pemesinan bubut yaitu mampu mengidentifikasi dan menerapkan parameter pemotongan mesin bubut, menerapkan K3, dan dapat menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan (dilihat pada Lampiran 6). Adapun faktor keberhasilan pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut:

- 1) Peralatan pendukung praktik yang cukup memadai.
- 2) Guru yang profesional dan memiliki pengalaman yang banyak lewat berbagai pelatihan, dibuktikan dengan banyaknya sertifikat pelatihan yang dimiliki.
- 3) Kelengkapan pembelajaran seperti silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (rpp), *job sheet* dan rencana penilaian yang telah dipersiapkan.
- 4) Selama praktik berlangsung guru secara proaktif mengawasi dan memberikan pendampingan kepada siswa sehingga ketika siswa mengalami kesulitan bisa langsung bertanya.
- 5) Siswa berlatih membuat *work preparation* dan laporan praktikum sehingga siswa mendapat pengalaman yang lebih banyak.
- 6) Guru secara terbuka melakukan penilaian terhadap hasil praktik siswa sehingga siswa mengetahui kekurangan dari job yang telah dikerjakan.

b. SMK Muhammadiyah 1 Playen

Dalam proses pembelajaran diketahui beberapa faktor penghambat dan pendukung pelaksanaan pembelajaran praktik TPB kelas XI Teknik Pemesinan

di SMK Muhammadiyah 1 Playen. Faktor penghambat dalam melaksanakan pembelajaran praktik TPB dapat dilihat juga dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil dari ketiga instrumen antara lain:

- 1) Sarana bengkel pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari kurang ideal dalam jumlah mesin yang ada. Dari 32 siswa tiap kelas hanya terdapat 8 mesin bubut yang berfungsi, sehingga kurang maksimal dalam pembelajaran.
- 2) Kurang diperhatikannya K3 dalam praktik, antara lain tidak menggunakan kaca mata praktik, membersihkan tatal hanya menggunakan tangan tanpa alat bantu.
- 3) Kurangnya waktu praktik karena agenda sekolah maupun hari libur nasional sehingga pembelajaran tidak maksimal.
- 4) Penggunaan alat secara bersama-sama terkadang membuat jalannya praktik menjadi terganggu dan saling menunggu giliran.
- 5) Praktik pemesinan bubut yang digabung dengan praktik pemesinan yang lain sehingga kurang maksimal dalam pengerjaannya, terbukti baru sampai job ketiga.
- 6) *Work preparation* dan laporan praktik dikerjakan di akhir semester membuat siswa kurang memahami job yang akan dikerjakannya.

Keberhasilan praktik pemesinan bubut yaitu mampu mengidentifikasi dan menerapkan parameter pemotongan mesin bubut, menerapkan K3, dan dapat menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan (dilihat pada lampiran 6). Adapun faktor keberhasilan pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut:

- 1) Peralatan pendukung praktik yang cukup memadai.

- 2) Guru yang memiliki pengalaman lapangan atau jam kerja di industri yang cukup dibuktikan dengan adanya sertifikat bekerja.
- 3) Kelengkapan pembelajaran seperti silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (rpp), *job sheet* dan rencana penilaian yang telah dipersiapkan
- 4) Selama praktik berlangsung guru secara proaktif mengawasi dan memberikan pendampingan kepada siswa sehingga ketika siswa mengalami kesulitan bisa langsung bertanya.
- 5) Siswa berlatih menilai *job* secara mandiri, sehingga memunculkan sikap kejujuran. Kemudian penilaian tersebut diberikan kepada guru untuk mendapatkan peninjauan serta nilai yang diperoleh.

4. Perbedaan Implementasi Pembelajaran Teknik Pemesinan Bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen

Perbedaan implementasi pembelajaran teknik pemesinan bubut dapat diketahui melalui observasi proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti. Data hasil observasi dapat dilihat pada Lampiran 7. Dalam observasi tersebut didapat beberapa perbedaan antara SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen. Proses pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari sebagai berikut

- 1) Praktik bubut dilaksanakan bergantian (*rolling*) dengan pembagian nomor presensi besar dan kecil.
- 2) Satu mesin bubut digunakan untuk 2 siswa secara bergantian.
- 3) Guru membuka pelajaran praktik kemudian memberikan motivasi dan apersepsi kepada siswa.

- 4) Guru menjelaskan persiapan pembelajaran, antara lain SOP, penilaian, wp, dan menampilkan contoh benda kerja yang akan dibuat.
- 5) Kurang diperhatikannya K3 dalam praktik, antara lain tidak menggunakan kacamata praktik, membersihkan tatal hanya menggunakan tangan tanpa alat bantu.
- 6) Guru proaktif dalam mengawasi dan membimbing siswa.
- 7) *Work preparation* dikumpulkan setelah selesai mengerjakan job.
- 8) Siswa mengerjakan *job* sesuai perencanaan yang telah dibuat.

Sedangkan proses pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut di SMK Muhamadiyah 1 Playen sebagai berikut

- 1) Satu mesin digunakan untuk dua siswa, sedangkan siswa yang lain mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.
- 2) Guru tidak memberikan motivasi maupun apersepsi kepada siswa.
- 3) Persiapan pembelajaran praktik tidak dijelaskan antara lain tujuan pembelajaran, SOP, K3 dalam praktik, penilaian, maupun wp. Namun, persiapan tersebut disampaikan saat teori di awal semester.
- 4) Kurang diperhatikannya K3 dalam praktik, antara lain tidak menggunakan kacamata praktik, membersihkan tatal hanya menggunakan tangan tanpa alat bantu.
- 5) Penggunaan alat secara bersama-sama terkadang membuat jalannya praktik menjadi terganggu dan saling menunggu giliran.
- 6) Selama praktik berlangsung guru secara proaktif mengawasi dan memberikan pendampingan kepada siswa sehingga ketika siswa mengalami kesulitan bisa langsung bertanya.

- 7) *Work preparation* dan laporan praktik dikumpulkan di akhir semester.
- 8) Siswa mengerjakan *job* sesuai perencanaan yang telah dibuat.

Dari proses pembelajaran praktik teknik pemesinan di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen diatas diketahui bahwa terdapat beberapa perbedaan yang mencolok, yaitu:

- 1) Sistem pelaksanaan praktik.
- 2) Pemberian motivasi dan apersepsi oleh guru.
- 3) Pembuatan dan pengumpulan *work preparation* dan laporan praktik.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini berfungsi untuk mengevaluasi dan membandingkan implementasi pembelajaran Teknik Pemesinan Bubut (TPB) di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen. Aspek yang diteliti meliputi sarana dan prasarana yang ada, kompetensi guru, proses pembelajaran, dan hasil pembelajaran (hasil praktik job 3). Deskripsi dan analisis yang telah dilakukan sebelumnya merupakan pemaparan hasil perhitungan deskripsi data dan pengujian perbedaan di kedua sekolah.

Berdasarkan analisis data penelitian dengan menggunakan program SPSS 22 dan juga bantuan Ms. Excel 2016 menunjukkan deskripsi pembelajaran, faktor keberhasilan (penunjang) dan penghambat pembelajaran, dan juga perbandingan pembelajaran TPB di kedua sekolah.

Analisis deskriptif di SMK N 2 Wonosari menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut sangat baik dan perlu dipertahankan, hal ini dapat dilihat dari: 1) proses pembelajaran yang menghasilkan persentase 82,88% dalam kategori sangat baik 2) hasil pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut yang menunjukkan bahwa 100% siswa mendapatkan nilai diatas KKM.

Persentase yang didapat di atas dikarenakan keunggulan pembelajaran pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari, diantaranya guru dapat memberikan materi dan demonstrasi dengan baik, pembagian giliran praktik membuat siswa lebih memahami langkah-langkah kerja yang akan dilakukannya, perencanaan parameter-parameter mesin bubut yang baik.

Walaupun pembelajaran sudah berjalan baik namun tetap terdapat beberapa hal yang menghambat, faktor yang menghambat proses pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari antara lain:

1. Sarana bengkel pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari kurang ideal dalam jumlah mesin yang ada. Dari 32 siswa tiap kelas hanya terdapat 8 mesin bubut yang berfungsi, sehingga kurang maksimal dalam pembelajaran.
2. Mesin bubut yang tidak dilengkapi dengan alat penerangan dan juga coolant membuat hasil praktik kurang maksimal.
3. Kurang diperhatikannya K3 dalam praktik, antara lain tidak menggunakan kaca mata praktik, membersihkan tatal hanya menggunakan tangan tanpa alat bantu.
4. Kurangnya waktu praktik karena agenda sekolah maupun hari libur nasional sehingga pembelajaran tidak maksimal.
5. Penggunaan alat secara bersama-sama terkadang membuat jalannya praktik menjadi terganggu dan saling menunggu giliran.

Faktor keberhasilan pelaksanaan pembelajaran praktik Teknik Pemesinan Bubut di SMK N 2 Wonosari, antara lain sebagai berikut:

1. Peralatan pendukung praktik yang cukup memadai.
2. Guru yang profesional dan memiliki pengalaman yang banyak lewat berbagai pelatihan, dibuktikan dengan banyaknya sertifikat pelatihan yang dimiliki.
3. Kelengkapan pembelajaran seperti silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), jobsheet dan rencana penilaian yang telah dipersiapkan.

4. Selama praktik berlangsung guru secara proaktif mengawasi dan memberikan pendampingan kepada siswa sehingga ketika siswa mengalami kesulitan bisa langsung bertanya.
5. Siswa berlatih membuat *work preparation* dan laporan praktikum sehingga siswa mendapat pengalaman yang lebih banyak.
6. Guru secara terbuka melakukan penilaian terhadap hasil praktik siswa sehingga siswa mengetahui kekurangan dari job yang telah dikerjakan.

Analisis deskriptif di SMK Muhammadiyah 1 Playen menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut sangat baik dan perlu dipertahankan, hal ini dapat dilihat dari: 1) proses pembelajaran yang menghasilkan persentase sebesar 77,93% dan dalam kategori sangat baik 2) hasil pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut yang menunjukkan bahwa 92,65% siswa mendapatkan nilai di atas KKM.

Persentase yang didapat di atas dikarenakan keunggulan pembelajaran pemesinan bubut di SMK N Muhammadiyah 1 Playen, diantaranya guru dapat memberikan demonstrasi dengan baik karena guru telah memiliki pengalaman di dunia industri, mesin bubut yang lebih baik karena dilengkapi dengan *coolant* sehingga menghasilkan benda kerja yang lebih baik, penanaman kejujuran pada siswa dengan menilai benda kerja secara mandiri.

Berjalannya pembelajaran tidak selamanya sempurna, masih terdapat faktor yang menghambat proses pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK Muhammadiyah 1 Playen antara lain:

1. Sarana bengkel pemesinan bubut kurang ideal dalam jumlah mesin yang ada. Dari 32 siswa tiap kelas hanya terdapat 8 mesin bubut yang berfungsi, sehingga kurang maksimal dalam pembelajaran.
2. Kurang diperhatikannya K3 dalam praktik, antara lain tidak menggunakan kacamata praktik, membersihkan tatal hanya menggunakan tangan tanpa alat bantu.
3. Kurangnya waktu praktik karena agenda sekolah maupun hari libur nasional sehingga pembelajaran tidak maksimal
4. Penggunaan alat secara bersama-sama terkadang membuat jalannya praktik menjadi terganggu dan saling menunggu giliran.
5. Praktik pemesinan bubut yang digabung dengan praktik pemesinan yang lain sehingga kurang maksimal dalam pengerjaannya, terbukti baru sampai job ketiga.
6. *Work preparation* dan laporan praktik dikerjakan diakhir semester membuat siswa kurang memahami job yang akan dikerjakannya.

Faktor keberhasilan pelaksanaan pembelajaran praktik Teknik Pemesinan Bubut di SMK Muhammadiyah 1 Playen, antara lain sebagai berikut:

1. Peralatan pendukung praktik yang cukup memadai.
2. Guru yang memiliki pengalaman lapangan atau jam kerja di industri yang cukup dibuktikan dengan adanya sertifikat bekerja.
3. Kelengkapan pembelajaran seperti silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), *job sheet* dan rencana penilaian yang telah dipersiapkan
4. Selama praktik berlangsung guru secara proaktif mengawasi dan memberikan pendampingan kepada siswa.

5. Siswa berlatih menilai *job* secara mandiri, sehingga memunculkan sikap kejujuran. Kemudian penilaian tersebut diberikan kepada guru untuk mendapatkan peninjauan serta nilai yang diperoleh.

Perbedaan pembelajaran praktik teknik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen diperoleh dari observasi secara langsung oleh peneliti. Dari proses pembelajaran diketahui bahwa terdapat beberapa perbedaan yang mencolok, yaitu:

1. Sistem pelaksanaan praktik.
2. Pemberian motivasi dan apersepsi oleh guru.
3. Pembuatan dan pengumpulan *Work Preparation* dan laporan praktik.

Praktik di SMK N 2 Wonosari dilaksanakan dengan sistem *rolling* dikarenakan kurangnya sarana dan prasarana yang tersedia terutama dalam jumlah mesin bubut, sehingga perlu dibuat dua kelompok praktik. Hal ini dimaksudkan agar penggunaan mesin lebih ideal yaitu satu mesin untuk dua orang siswa. Berbeda halnya dengan praktik di SMK Muhammadiyah 1 Playen dilaksanakan dengan sistem utuh dikarenakan kurangnya sarana dan prasarana yang ada yaitu mesin bubut dan juga bengkel. Bengkel pemesinan di SMK Muhammadiyah 1 Playen hanya satu bengkel yang digunakan untuk bengkel bubut, frais, dan gerinda. Praktik pemesinan bubut dilaksanakan untuk semua siswa dalam satu kelas namun satu mesin hanya untuk dua orang sehingga siswa yang lain mendapatkan tugas gerinda, frais, maupun membuat perlengkapan bengkel.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Simpulan yang didapat dari penelitian ini yaitu

1. Gambaran implementasi pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari sangat baik dan perlu dipertahankan, hal ini berdasarkan persentase yang diperoleh sebesar 82,88%. Sedangkan implementasi pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK Muhammadiyah 1 Playen sangat baik dan perlu dipertahankan , berdasarkan persentase yang diperoleh sebesar 77,93%.
2. Hasil pembelajaran dengan sistem *rolling* pada praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari 95 siswa mendapat nilai di atas KKM atau 100% lulus dilihat dari penilaian oleh guru.
3. Hasil pembelajaran dengan sistem *rolling* pada praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari 63 dari 67 siswa mendapat nilai di atas KKM atau 92,65% lulus dilihat dari penilaian oleh guru.
4. Faktor penghambat proses pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari antara lain: (1) sarana bengkel pemesinan bubut kurang ideal dalam jumlah mesin yang ada (2) mesin bubut tidak dilengkapi dengan alat penerangan dan collant membuat hasil praktik kurang maksimal (3) kurang memperhatikan K3 dalam praktik (4) kurangnya waktu praktik karena agenda sekolah maupun hari libur nasional (5) jumlah peralatan yang kurang sehingga harus bergantian. Sedangkan faktor penghambat di SMK Muhammadiyah 1 Playen antara lain: (1) sarana bengkel yang kurang ideal dalam jumlah mesin

yang ada (2) kurang memperhatikan K3 dalam praktik (3) kurangnya waktu praktik (4) penggunaan alat secara bersama-sama (5) praktik pemesinan bubut digabung dengan praktik pemesinan lain sehingga hasil tidak maksimal (6) WP dan laporan praktik dikerjakan di akhir semester sehingga siswa kurang memahami job yang akan dikerjakan.

5. Faktor keberhasilan proses pembelajaran praktik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari antara lain: (1) peralatan pendukung praktik cukup memadai (2) guru yang profesional dan berpengalaman (3) kelengkapan pembelajaran seperti silabus, RPP, *job sheet*, dan rencana penilaian yang telah dipersiapkan (4) guru proaktif dalam mengawasi dan mendampingi siswa dalam praktik (5) siswa membuat WP sehingga mendapatkan pengalamana yang lebih banyak (6) guru terbuka dalam menilai hasil kerja siswa. Sedangkan faktor keberhasilan di SMK Muhammadiyah 1 Playen, antara lain: (1) peralatan pendukung praktik yang cukup memadai (2) guru yang memiliki pengalaman di lapangan (3) kelengkapan pembelajaran seperti silabus, RPP, *job sheet*, dan rencana penilaian yang telah dipersiapkan (4) guru proaktif mengawasi dan mendampingi siswa selama praktik (5) siswa berlatih menilai job secara mandiri, sehingga memunculkan sikap kejujuran.
6. Perbedaan implementasi pembelajaran di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen yaitu (1) sistem pelaksanaan praktik (2) pemberian motivasi dan apersepsi oleh guru (3) pembuatan dan pengumpulan *Work Preparation* dan laporan praktik.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka implikasi yang bisa diberikan dalam penelitian adalah

1. Guru harus serius dalam penerapan K3 pada praktik pemesinan bubut agar hasil praktik dan sikap kerja siswa meningkat.
2. Pendampingan yang baik dari guru dan peningkatan kualitas mesin untuk meningkatkan kualitas hasil praktik siswa.
3. Peningkatan pemahaman langkah kerja dengan memaksimalkan fungsi *Work Preparation* kepada siswa agar hasil praktik lebih maksimal.
4. Pengelolaan peralatan praktik lebih ditingkatkan agar tidak terjadi saling tunggu oleh siswa.

C. Keterbatasan Penelitian

1. Beberapa responden (siswa) kurang serius dalam menjawab pertanyaan instrumen.
2. Beberapa siswa tidak masuk ketika pelaksanaan penelitian.
3. Waktu praktik yang lama membuat peneliti tidak dapat melihat semua proses praktik pemesinan bubut yang berlangsung.
4. Data nilai hasil praktik siswa akan lebih baik jika diperoleh dari hasil penilaian yang dilakukan oleh lembaga/penilai yang sama sehingga tidak ada unsur subyektifitas dan data bisa dibandingkan.

D. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang perlu diperhatikan oleh siswa, guru, maupun sekolah guna meningkatkan hasil pembelajaran praktik teknik pemesian bubut:

1. *Work Preparation* direncanakan dengan baik dan dicek oleh guru terlebih dahulu supaya praktik dapat berjalan dengan baik dan mendapat hasil yang maksimal.
2. Membudayakan prinsip-prinsip K3 seperti menggunakan kaca mata praktik, pakaian kerja, sarung tangan, dan sepatu kerja.
3. Sebaiknya dibuatkan target pencapaian untuk siswa agar praktik bubut dapat berjalan dengan baik dan meningkatkan sikap disiplin waktu siswa.
4. Pengelolaan peralatan dengan cara memberikan koin peminjaman sehingga lebih dapat diketahui peminjam dan peralatan yang dibawa.
5. Pendampingan guru terhadap siswa perlu dilakukan secara intensif agar siswa dapat mengerjakan job dengan sungguh-sungguh.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Haris, Asep Jihad. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Anonim. (2014). Human Development Report UNDP. Diakses dari www.undp.org. pada tanggal 5 September 2016, jam 14.30 WIB.
- Arif Marwanto dan Riswan Dwi Jatmiko. (2014). Evaluasi Pelaksanaan Praktik *Oxy-Welding* di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* (Volume 22 Nomor 2). Hlm. 127-135.
- BPS. (2014). Jumlah Pengangguran di Indonesia. Diakses <http://www.bps.go.id/linkTabelStatistik/view/id/972>. pada tanggal 6 September 2016, jam 11.00 WIB.
- Dwi Sapitri dan Soeharto. (2015). Evaluasi Pelaksanaan Praktik Kerja Industri Siswa Kompetensi Keahlian Jasa Boga SMK N 3 Purworejo. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* (Volume 22 Nomor 3). Hlm. 274-290.
- Goetsch dan Davis. (). *Total Quality Management*. Diakses dari <http://poltas.ac.id/content/kampus/sinergitas-dunia-kerja-dan-mutu-pendidikan>. pada tanggal 6 September 2016, jam 13.17 WIB.
- Hamruni. (2011). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Hamzah B. Uno. (2012). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Huda Nur Rohmat. (2012). Studi Komparasi Motivasi, Fasilitas, dan Prestasi Belajar Siswa Antara SMK N 2 Yogyakarta dengan SMK N 3 Yogyakarta kelas XI Mata Pelajaran Instalasi Listrik Tahun Ajaran 2011/2012. *Abstrak Hasil Penelitian UNY*. Yogyakarta: UNY.
- Imam Muchoyar, dkk. (2013). Evaluasi Prestasi Belajar Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* (Volume 21 Nomor 4). Hlm. 325-344.
- Larso, Marbun. (2014). *Kompetensi Rendah jadi Penyebab Pengangguran SMK Meningkat*. Diakses dari <http://www.republika.co.id/berita/pendidikan/eduaction/14/11/17/nf6id6-kompetensi-rendah-jadi-penyebab-pengangguran-smk-meningkat>. pada tanggal 7 September 2016, jam 10.37 WIB.
- Made Wena. (2013). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Mulyasa. (2006). *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muniarti dan Nasir Usman. (2009). *Implementasi Manajemen Statejik Dalam Pemberdayaan Sekolah Menengah Kejuruan*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Nanang Nugroho. (2015). Evaluasi Implementasi Pembelajaran Praktik Bengkel di Balai Latihan Pendidikan Teknik (BLPT) Yogyakarta. *Abstrak Hasil Penelitian UNY*. Yogyakarta: UNY.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK).
- Peraturan Pemerintah No. 17 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
- Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990 Tetang Pendidikan Menengah.
- Putu Sudira. (2006). Pembelajaran di SMK. Departemen Pendidikan Nasional. Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Diakses dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/BUKUPEMBELAJARAN%20%20SMK.pdf>. pada tanggal 10 September 2016, jam 20.07 WIB.
- Rizki Wikandari. (2012). Studi Komparasi Hasil Belajar TIK Menggunakan Pembelajaran Berbantuan Komputer Interaktif dengan Buku Ajar Bagi Siswa Kelas VII di SMP N 4 Wates. *Abstrak Hasil Penelitian UNY*. Yogyakarta: UNY.
- Soenaryo, dkk. (2007). *Media Pembelajaran Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. Yogyakarta: FT UNY.
- Sudjana. (2000). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Falah Production.
- Sugihartono, dkk. (2013). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2012). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Cara Mudah Menyusun: Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Bandung: Alfabeta.

- Suharsimi, Arikunto, dan Cepi Safrudin Abdul Jabar. (2004). *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoritis Praktis Bagi Praktisi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Suharsimi, Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi, Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi, Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sujarweni, V. Wiratna. (2014). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: PUSTAKA BARU PRESS.
- Sukandarrumidi. (2006). *Metodologi Penelitian: Petunjuk Praktis Untuk Peneliti Pemula*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Sukardi. (2012). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wina, Sanjaya. (2006). *Pembelajaran Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wina, Sanjaya. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Predana Media Group.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Observasi

Instrumen Observasi Sarana dan Prasarana

No	Nama Alat / Bagian Alat	Jumlah	Keadaan Barang			Keterangan
			Baik (B)	Kurang Baik (KB)	Rusak (R)	
1	Mesin bubut					
2	Cekam rahang 3					
3	Cekam rahang 4 <i>dependent</i>					
4	Cekam rahang 4 <i>independent</i>					
5	<i>Tool post</i>					
6	Senter tetap					
7	Senter putar					
8	Kepala lepas					
9	<i>Handle</i> transmisi roda gigi untuk kecepatan putar (<i>gear box</i>)					
10	<i>Handle</i> transmisi roda gigi untuk <i>feeding</i> (<i>gear box</i>)					
11	<i>Handle</i> transmisi roda gigi untuk ulir					
12	Meja mesin					
13	Eretan atas					
14	Eretan melintang					
15	<i>Carriage</i>					
16	Rem					
17	Tombol on/off					
18	Motor listrik					
19	Roda tukar					
20	<i>Taper attachment</i>					
21	<i>Collet</i>					
22	<i>Steady rest</i>					
23	<i>Steady follower</i>					
24	Pembawa					
25	Piringan pembawa					
26	Lampu penerangan mesin					
27	Coolant					

Peralatan Pendukung

No	Jenis Barang/Nama Barang	Jumlah Barang	Keadaan Barang			Keterangan
			Baik (B)	Kurang Baik (KB)	Rusak (R)	
1	Mata Bor					
2	Reamer					
3	Countersink					
4	Counterboring					
5	Center bor					
6	Kartel (<i>knurling</i>)					
7	Pahat HSS					
	a. Pahat bubut rata					
	b. Pahat alur					
	c. Pahat ulir segitiga					
	d. Pahat ulir segiempat					
	e. Pahat ulir trapesium					
	f. Pahat champer					
	g. Pahat bentuk (radius)					
	h. Pahat dalam					
8	Pahat karbida					
	a. Pahat bubut rata					
	b. Pahat alur					
	c. Pahat ulir segitiga					
	d. Pahat ulir segiempat					
	e. Pahat ulir trapesium					
	f. Pahat champer					
	g. Pahat bentuk (radius)					
	h. Pahat dalam					
9	Pahat <i>insert</i>					
	a. Pahat bubut rata					
	b. Pahat alur					
	c. Pahat ulir segitiga					
	d. Pahat ulir segiempat					
	e. Pahat ulir trapesium					
	f. Pahat champer					
	g. Pahat bentuk (radius)					
	h. Pahat dalam					
10	Parallel pad					
11	Palu lunak					

12	Kikir halus					
13	Tap					
14	Sney					
15	Jangka sorong					
16	Busur derajat					
17	Mal ulir					
18	Mal radius					
19	Kunci pas/ring set					
20	Kunci L					
21	Kuas					
22	Majun					
23	<i>Sleeve</i>					
24	<i>Dial indikator</i>					
25	Micrometer					
26	Jangka bengkok					
27	Gerinda asah pahat (pedestal)					
28	<i>Rough test</i> (alat kekasaran)					

Instrumen Observasi Proses Pembelajaran Praktik Pemesinan Bubut

Guru

No	Nama kegiatan	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Membuka pembelajaran			
2	Guru memotivasi siswa			
3	Guru memberikan apersepsi			
4	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran			
5	Guru menjelaskan SOP			
6	Guru menjelaskan K3 selama praktik			
7	Guru menjelaskan penilaian dalam praktik			
8	Guru menanyakan dan mengevaluasi <i>WP</i>			
9	Guru memberikan contoh dalam mengerjakan <i>job</i>			
10	Guru menampilkan contoh benda kerja yang harus dikerjakan			
11	Guru mengawasi dan membimbing jalannya praktik			
12	Guru menjawab pertanyaan siswa ketika praktik			
13	Guru menanyai siswa mengenai langkah kerja			
14	Guru terbuka dalam menilai hasil kerja siswa			
15	Guru memberikan umpan balik terhadap pelaksanaan praktik diakhir pembelajaran			
16	Guru mengevaluasi pekerjaan siswa			
17	Guru mengingatkan <i>job</i> yang harus dikerjakan siswa untuk pertemuan selanjutnya			

Siswa

No	Nama kegiatan	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Salah satu siswa memimpin berdoa di awal pembelajaran			
2	Memperhatikan penjelasan guru			
3	Mengumpulkan <i>WP</i> yang telah dibuat			
4	Mencermati <i>WP</i> yang telah dicek oleh guru			

5	Siswa menggunakan <i>jobsheet</i> dalam mengerjakan <i>job</i>			
6	Siswa mengecek kondisi mesin sebelum menggunakannya			
7	Siswa memperhatikan K3 dalam praktik			
8	Siswa menentukan kecepatan potong dengan benar			
9	Siswa menentukan putaran mesin yang digunakan dengan benar			
10	Siswa menentukan <i>feeding</i> dengan benar			
11	Siswa aktif berdiskusi tentang <i>job</i> yang dikerjakan			
12	Siswa menggunakan peralatan sesuai dengan prosedur			
13	Siswa menggunakan alat ukur dengan benar			
14	Siswa memasang pahat dengan benar			
15	Siswa memasang benda kerja dengan benar			
16	Siswa menggunakan bor dengan benar			
17	Siswa dapat membaca gambar kerja dengan benar			
18	Siswa dapat menyelesaikan <i>job</i> tepat waktu			
19	Siswa memperhatikan kebersihan lingkungan ketika praktik			
20	Siswa mengembalikan peralatan setelah selesai mengerjakan <i>job</i>			
21	Siswa langsung menilai hasil pekerjaannya setelah selesai mengerjakan <i>job</i>			
22	Siswa meminta saran mengenai proses pengerjaan <i>job</i> yang telah dilaksanakannya			
23	Siswa berdoa setelah selesai pembelajaran			

PEDOMAN WAWANCARA

Aspek Sarana dan Prasarana

1. Berapakah daya tampung siswa secara keseluruhan pada bengkel teknik pemesinan bubut?

Jawaban:

.....
.....
.....
.....

2. Berapa luas keseluruhan bangunan bengkel pemesinan dan bagaimana kondisi fisiknya?

Jawaban:

.....
.....
.....
.....

3. Adakah sarana atau peralatan yang mendukung kelayakan ruangan bengkel?

Jawaban:

.....
.....
.....
.....

4. Apakah mesin dan peralatan yang berada dibengkel sudah cukup memadai sebagai gambaran industri ataupun kriteria yang diberikan oleh PERMENDIKNAS?

Jawaban:

.....
.....
.....
.....

5. Apakah bengkel sudah dilengkapi dengan peralatan K3, dan apakah sudah sesuai dengan kebutuhan K3 yang ada di bengkel?

Jawaban:

.....
.....
.....
.....

6. Apakah keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sudah diterapkan oleh para peserta didik?

Jawaban:

-
.....
.....
7. Apakah terdapat media pembelajaran yang membantu dalam menyampaikan materi ataupun dalam membantu dalam praktik pemesian bubut?

Jawaban:

-
.....
.....
.....
8. Cara apa yang dilakukan guna mengatasi pembelajaran dengan kondisi sarana dan prasarana yang ada?

Jawaban:

-
.....
.....
.....
9. Apakah sudah mencukupi perbandingan rasio peralatan dengan siswa yang praktik, apabila belum cara apa yang dilakukan guna mengatasi masalah tersebut?

Jawaban:

-
.....
.....
.....
10. Dari yang dilakukan (pertanyaan no. 8 dan 9) seberapa efisien dan efektif cara tersebut?

Jawaban:

Evaluasi Pembelajaran

11. Apa sajakah yang menjadi pedoman dalam menilai *job* siswa dalam praktik pemesinan bubut?

Jawaban:

.....
.....
.....
.....

12. Apakah pedoman/instrumen penilaian ini telah disampaikan diawal sebelum pembelajaran praktik dilaksanakan?

Jawaban:

.....
.....
.....
.....

13. Apakah hasil praktik siswa sudah sesuai kriteria dan mencapai KKM?

Jawaban:

.....
.....
.....
.....

14. Apakah yang dilakukan jika nilai praktik siswa belum mencapai KKM?

Jawaban:

.....
.....
.....
.....

15. Apakah tujuan pembelajaran praktik yang telah disampaikan diawal tercapai semua?

Jawaban:

.....
.....
.....
.....

16. Adakah umpan balik yang diberikan untuk hasil praktik siswa? Jika ada, dalam bentuk apa umpan balik tersebut?

Jawaban:

.....
.....
.....
.....

17. Apakah saran kedepannya agar pembelajaran lebih baik?

Jawaban:

.....

Lampiran 3. Kuesioner/Angket

ANGKET

Implementasi Pembelajaran Praktik Teknik Pemesinan Bubut

di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen

IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

No Absen :

Kelas :

Kompetensi Keahlian :



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2016

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Berilah tanda centang (v) pada alternatif jawaban yang tersedia sesuai dengan pendapat anda!

Terdapat empat (4) alternatif jawaban:

1 : Tidak Pernah/ Sangat Tidak Setuju

2 : Jarang/ Tidak Setuju

3 : Sering/ Setuju

4 : Selalu/ Sangat Setuju

Cara pengisian angket

Contoh:

No	Pernyataan	1	2	3	4
1	Saya belajar setiap malam			V	

Ini berarti bahwa anda sering belajar setiap malam.

GOOD LUCK

SURAT PENGANTAR

Hal : Pengisian Angket Penelitian

Kepada : Siswa Kelas XI Teknik Pemesinan

SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan rencana penelitian yang saya lakukan kepada siswa kelas XI Teknik Pemesinan di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen, maka saya memohon dengan kerendahan dan keikhlasan hati memohon bantuan saudara untuk meluangkan waktu guna menjawab pertanyaan pada angket ini. Angket ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi implementasi pembelajaran teknik pemesinan bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen.

Angket ini bukanlah suatu ujian, sehingga tidak mempengaruhi nilai pelajaran saudara. Jawaban yang baik adalah yang sesuai dengan keadaan anda yang sebenarnya. Jawaban yang sesuai dengan keadaan akan membantu saya dalam penelitian ini dan pada akhirnya akan membantu mengembangkan ilmu pendidikan. Jawaban yang anda berikan dalam angket ini akan saya jamin kerahasiaannya. Pencantuman nama serta identitas lainnya hanya untuk memudahkan dalam pengumpulan data.

Atas bantuan anda, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, November 2016

Peneliti

Miftakhur Rokhim
NIM 13503241052

Instrumen Angket

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		1	2	3	4
	PROSES BELAJAR MENGAJAR				
1	Job praktik pemesian bubut yang harus dikerjakan dimulai dari yang mudah hingga sulit				
2	Saya dapat mengerjakan job praktik pemesian bubut dengan baik sesuai dengan prosedur				
3	Pengarahan yang diberikan oleh guru dapat saya pahami dengan baik				
4	Saya aktif mengonsultasikan hasil pekerjaan saya kepada guru				
5	Kondisi pembelajaran yang kondusif membuat saya dapat berkonsentrasi untuk menyelesaikan job.				
6	Suhu, udara dan pencahayaan yang baik memudahkan saya mengerjakan job praktik pemesian bubut.				
7	Fasilitas praktik pemesian bubut yang tersedia dalam kondisi baik mendukung proses pengerjaan praktik pemesian bubut				
8	Metode teori dilanjutkan metode praktik pemesian bubut membuat saya dapat menguasai dan memahami cara mengerjakan job yang baik				
9	Saya melakukan praktik pemesian bubut dengan sungguh-sungguh				
10	Saya dapat menyelesaikan job yang telah diberikan				
11	Saya memperhatikan penjelasan guru yang baik				
12	Ketika mengalami kesulitan saya bertanya kepada guru pengampu				
13	Ketika mengalami kesulitan saya bertanya kepada teknisi				
14	Ketika mengalami kesulitan saya bertanya kepada teman				
15	Terjadi pembagian rombongan belajar pada saat melaksanakan pembelajaran praktik pemesian bubut				
16	Guru mendampingi peserta didik selama pelaksanaan pembelajaran praktik pemesian bubut				
17	Masing-masing peserta didik mempunyai <i>jobsheet</i> sebagai pedoman mengerjakan praktik pemesian bubut				
18	Pembelajaran praktik pemesian bubut dimulai sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan				
19	Guru menanyakan kesiapan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran praktik pemesian bubut				
20	Pembelajaran praktik pemesian bubut diawali dengan menanyakan tentang hal-hal yang dapat mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari				

21	Kegiatan pembelajaran praktik pemesian bubut berlangsung dalam suasana yang menyenangkan				
22	Penyampaian materi dilakukan dengan menarik sehingga mudah dipahami oleh peserta didik				
23	Materi yang disampaikan dilakukan dengan menggunakan beberapa variasi penyampaian				
24	Pemantauan dengan pendekatan pada setiap peserta didik dilakukan selama pembelajaran praktik pemesian bubut				
25	Perlakuan diberikan secara adil kepada semua peserta didik				
26	Benda kerja yang sudah dinilai dikembalikan pada peserta didik				
27	Terjadi komentar (kritik, saran) terhadap job yang telah dikerjakan peserta didik				
28	Ada penjelasan yang sesuai dengan pertanyaan yang diajukan peserta didik				

Lampiran 4. Penyebaran Skor Angket PBM

SMK N 2 Wonosari

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	68.0	1	1.3	1.3	1.3
	73.0	1	1.3	1.3	2.6
	77.0	2	2.6	2.6	5.3
	81.0	4	5.3	5.3	10.5
	82.0	1	1.3	1.3	11.8
	83.0	2	2.6	2.6	14.5
	84.0	1	1.3	1.3	15.8
	85.0	3	3.9	3.9	19.7
	86.0	1	1.3	1.3	21.1
	87.0	2	2.6	2.6	23.7
	88.0	1	1.3	1.3	25.0
	89.0	2	2.6	2.6	27.6
	90.0	2	2.6	2.6	30.3
	91.0	4	5.3	5.3	35.5
	92.0	6	7.9	7.9	43.4
	93.0	1	1.3	1.3	44.7
	94.0	8	10.5	10.5	55.3
	95.0	5	6.6	6.6	61.8
	96.0	5	6.6	6.6	68.4
	97.0	3	3.9	3.9	72.4
	98.0	3	3.9	3.9	76.3
	99.0	3	3.9	3.9	80.3
	100.0	3	3.9	3.9	84.2
	101.0	3	3.9	3.9	88.2
	102.0	1	1.3	1.3	89.5
	103.0	4	5.3	5.3	94.7
	105.0	2	2.6	2.6	97.4
	108.0	1	1.3	1.3	98.7
	110.0	1	1.3	1.3	100.0
Total		76	100.0	100.0	

SMK Muhammadiyah 1 Playen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	77.0	1	1.8	1.8	1.8
	78.0	3	5.4	5.4	7.1
	79.0	3	5.4	5.4	12.5
	80.0	6	10.7	10.7	23.2
	81.0	2	3.6	3.6	26.8
	82.0	1	1.8	1.8	28.6
	83.0	1	1.8	1.8	30.4
	84.0	5	8.9	8.9	39.3
	85.0	5	8.9	8.9	48.2
	86.0	4	7.1	7.1	55.4
	87.0	2	3.6	3.6	58.9
	88.0	2	3.6	3.6	62.5
	89.0	2	3.6	3.6	66.1
	90.0	3	5.4	5.4	71.4
	91.0	2	3.6	3.6	75.0
	92.0	1	1.8	1.8	76.8
	93.0	2	3.6	3.6	80.4
	96.0	2	3.6	3.6	83.9
	97.0	3	5.4	5.4	89.3
	99.0	3	5.4	5.4	94.6
	101.0	1	1.8	1.8	96.4
	102.0	1	1.8	1.8	98.2
	103.0	1	1.8	1.8	100.0
Total		56	100.0	100.0	

Lampiran 5. Penyebaran Nilai Praktik Siswa

Penyebaran Nilai Praktik Siswa SMK N 2 Wonosari

No		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	Valid 76.33	1	1.1	1.1	1.1
2	80.17	1	1.1	1.1	2.1
3	80.33	1	1.1	1.1	3.2
4	81.00	1	1.1	1.1	4.2
5	81.67	1	1.1	1.1	5.3
6	82.00	1	1.1	1.1	6.3
7	82.17	1	1.1	1.1	7.4
8	82.33	1	1.1	1.1	8.4
9	82.67	5	5.3	5.3	13.7
10	83.17	1	1.1	1.1	14.7
11	83.33	6	6.3	6.3	21.1
12	84.30	1	1.1	1.1	22.1
13	84.33	3	3.2	3.2	25.3
14	84.67	3	3.2	3.2	28.4
15	84.83	1	1.1	1.1	29.5
16	85.00	2	2.1	2.1	31.6
17	85.33	2	2.1	2.1	33.7
18	85.50	1	1.1	1.1	34.7
19	85.67	2	2.1	2.1	36.8
20	86.00	3	3.2	3.2	40
21	86.17	2	2.1	2.1	42.1
22	86.33	10	10.5	10.5	52.6
23	86.53	1	1.1	1.1	53.7
24	86.67	5	5.3	5.3	58.9
25	86.83	1	1.1	1.1	60
26	87.00	3	3.2	3.2	63.2
27	87.17	1	1.1	1.1	64.2
28	87.27	1	1.1	1.1	65.3
29	87.33	9	9.5	9.5	74.7
30	87.67	7	7.4	7.4	82.1
31	88.00	3	3.2	3.2	85.3
32	88.17	1	1.1	1.1	86.3
33	88.33	8	8.4	8.4	94.7
34	88.50	1	1.1	1.1	95.8
35	88.67	2	2.1	2.1	97.9
36	89.00	2	2.1	2.1	100
	Total	95	100	100	

Penyebaran Nilai Praktik Siswa SMK Muhammadiyah 1 Playen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	70.0	1	1.5	1.5	1.5
	73.0	1	1.5	1.5	2.9
	74.0	1	1.5	1.5	4.4
	74.3	2	2.9	2.9	7.4
	75.0	3	4.4	4.4	11.8
	75.3	1	1.5	1.5	13.2
	75.6	1	1.5	1.5	14.7
	75.9	1	1.5	1.5	16.2
	76.1	1	1.5	1.5	17.6
	76.3	1	1.5	1.5	19.1
	76.5	1	1.5	1.5	20.6
	76.6	1	1.5	1.5	22.1
	76.8	2	2.9	2.9	25.0
	77.0	4	5.9	5.9	30.9
	77.5	1	1.5	1.5	32.4
	77.7	1	1.5	1.5	33.8
	78.0	5	7.4	7.4	41.2
	78.3	1	1.5	1.5	42.6
	78.4	1	1.5	1.5	44.1
	78.5	1	1.5	1.5	45.6
	78.6	1	1.5	1.5	47.1
	78.7	1	1.5	1.5	48.5
	78.8	1	1.5	1.5	50.0
	79.0	6	8.8	8.8	58.8
	79.2	1	1.5	1.5	60.3
	79.3	1	1.5	1.5	61.8
	80.0	3	4.4	4.4	66.2
	81.0	7	10.3	10.3	76.5
	82.0	3	4.4	4.4	80.9
	83.0	3	4.4	4.4	85.3
	84.0	6	8.8	8.8	94.1
	85.0	3	4.4	4.4	98.5
	87.0	1	1.5	1.5	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

Lampiran 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK N 2 Wonosari
Kelas / Semester : XI/ 3
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan
Materi Pokok : Teknik Pemesinan Bubut
Sub Materi Pokok :
3.3. Menerapkan parameter pemotongan mesin bubut
4.3. Menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan
Pertemuan Ke : 5-6
Alokasi Waktu : 2 x (9 x 45 menit (405 menit))

A. Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B.Kompetensi dasar

- 1.1.Menyadari sempurnanya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan teknik pemesinan bubut dalam kehidupan sehari-hari.
- 1.2.mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan teknik pemesinan bubut dalam kehidupan sehari-hari.
- 2.1. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, dan tanggung jawab dalam mengaplikasikan teknik pemesinan bubut pada kehidupan sehari-hari.
- 2.3.Menunjukkan sikap responsive, proaktif, konsisiten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan teknik pemesinan bubut.
- 3.3. Menerapkan parameter pemotongan mesin bubut

4.3. Menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Sikap KI 2

2.1. Jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, dan tanggung jawab

2.1.1 Dalam proses pembelajaran.

2.1.2 Dalam menyelesaikan masalah project atau tugas terstruktur

2.2. Responsive, proaktif, konsisiten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social

2.2.1 Terlibat aktif dalam pembelajaran.

2.2.2 Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

Pengetahuan KI.3

3.3. Mengidentifikasi dan menerapkan parameter pemotongan mesin bubut

Ketrampilan KI. 4

4.3. Dapat menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah peserta didik mengikuti pembelajaran diharapkan memiliki kompetensi :

Sikap KI 2

2.1. Memiliki sikap jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, dan tanggung jawab

2.3. Memiliki sikap responsive, proaktif, konsisiten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social

Pengetahuan KI.3

3.3. Mengidentifikasi dan menerapkan parameter pemotongan mesin bubut

Ketrampilan KI. 4

4.3. Dapat menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan

E. Materi Ajar

1. Cutting speed
2. Kecepatan pemakanan/ feeding
3. Kecepatan putaran mesin bubut/ Rpm
4. Waktu pemesinan bubut
5. Penggunaan parameter pemotongan mesin

F. Metode

1. Pendekatan : Scientifict learning
2. Strategi/model : cooperative learning/problem based learning/ project learning.
3. Metode : Diskusi kelompok, ceramah, penugasan, project

G. Kegiatan Pembelajaran 5

Kegiatan	Diskripsi kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan peserta didik	Kegiatan guru	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam • Bila belum rapi peserta didik membenahi • Berdoa • Mengamati dan mencermati mengikuti penjelasan guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi Salam • Guru memeriksa kesiapan tempat pembelajaran (kebersihan dan kenyamanan) • Berdoa • Menyampaikan tujuan pembelajaran dan penilaian yang akan dilaksanakan melalui power point • Membagi kelompok serta menjelaskan tehnik pelaksanaan pembelajaran kelompok 	20 Menit
Inti	<p>MENGAMATI (45 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik disamping mengamati tayangan gambar dalam power point yang disampaikan guru • Peserta didik membaca buku atau literasi mesin bubut <p>MENANYA (30 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik yang belum mengerti boleh bertanya kepada teman sekelompoknya bila tidak mungkin bisa bertanya kepada guru • Peserta didik <u>secara kelompok membuat pertanyaan yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran diatas</u> pada selembar kertas dan dikumpulkan (menjadi 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru pengambilan/mengamati nilai sikap dari (KI 1 dan KI 2) • Guru sambil mengendalikan situasi bila mana perlu. • Guru memberikan penjelasan kepada peserta didik yang bertanya, baik secara individu maupun kelompok yang memerlukan saja 	355 Menit

	<p>bahan untuk topik diskusi)</p> <p>MENALAR (60 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendiskusikan menemukan jawaban pertanyaan-pertanyaan dari peserta didik lain yang dibagikan guru <p>OBSERVASI (60 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengamati dan melihat secara langsung cara menentukan parameter pemotongan mesin bubut dan keselamatan kerja di bengkel. • Peserta didik mencatat hal-hal yang dianggap kurang dan ditanyakan/ diungkapkan di kelas. <p>MENCOBA 115 mnt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mencatat dan merangkum hasil pengamatan dan hasil diskusi • Peserta didik bila ada kesulitan dapat menanyakan kepada guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan kertas pertanyaan kepada setiap kelompok untuk didiskusikan • Guru mengamati aktifitas diskusi dan mengendalikan situasi bila dipandang perlu, serta melaksanakan penilaian sikap • Guru memonitor pengamatan di bengkel mesin bubut dan menunjukkan satu persatu cara menentukan parameter pemotongan mesin bubut • Guru menjawab pertanyaan peserta didik yang memerlukan baik secara kelompok maupun secara individu. • Guru meminta masing-masing kelompok mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusinya di depan kelas • Guru mencermati pelaksanaan diskusi merekam dengan seksama kekurangan dan kelebihan diskusi masing-masing kelompok sebagai bahan kenguatan setelah selesai diskusi. • Bila terjadi kesalahan dalam presentasi guru mencatat dan setelah selesai diskusi melempar 	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat ulasan singkat tentang kegiatan pembelajaran dan hasil belajarnya • Peserta didik menjawab posttest • Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang pelajaran lebih lanjut • Peserta didik melakukan doa penutup dan menjawab salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memintan beberapa peserta didik untuk membuat rangkuman pembelajaran yang baru saja dijalani. • Guru memberikan pertanyaan secara lisan/tertulis sebagai posttest • Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dibahas minggu depan dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi dulu di rumah sebagai tugas • Guru mengajak berdoa penutup mengakhiri pelajaran dengan salam. 	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

H. Kegiatan Pembelajaran 6

Kegiatan	Diskripsi kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan peserta didik	Kegiatan guru	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Ganti baju kerja praktik • Peserta didik menjawab salam • Bila belum rapi peserta didik membenahi • Berdoa 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memeriksa kesiapan alat, bahan, mesin, dan bengkel mesin gerinda. • Memberi Salam • Guru memeriksa kesiapan siswa • Berdoa • Menyampaikan tujuan pembelajaran dan penilaian yang akan dilaksanakan. • Membagi tugas dalam pekerjaan bengkel. 	30 Menit
Inti	MENGAMATI (45 menit) <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengamati gambar dalam jobsheet yang diberikan guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru pengambilan/mengamati nilai sikap dari (KI 1 dan KI 2) 	355 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat work preparation/ WP sebelum praktik. <p>PRAKTIK (310 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat project sesuai dengan gambar jobsheet bubut rata dengan parameter pemotongan dan WP yang telah dibuat. • Peserta didik <u>bisa bertanya bila terjadi masalah dalam mesin ataupun pengerjaan project.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan jobsheet dan cara penilaian. • Guru keliling membantu siswa dan memberi contoh pada siswa bila ada kesulitan atau dianggap perlu. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membersihkan alat, mesin dan bengkel. • Peserta didik cuci tangan, dang anti baju. • Peserta didik menanyakan dan menyampaikan kesulitan yang dialami. • Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang pertemuan selanjutnya • Peserta didik melakukan doa penutup dan menjawab salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengecek kebersihan dan kelengkapan alat, mesin, dan lingkungan bengkel. • Guru menjawab dan memberikan solusi untuk setiap kesulitan siswa. • Guru memberikan informasi/ evaluasi kekurangan selama praktik dan kebutuhan untuk pertemuan selanjutnya. • Guru mengajak berdoa penutup mengakhiri pelajaran dengan salam. 	30 Menit

I. Alat dan Sumber Belajar

1. Buku sumber teknik pemesinan kelas XI

- LKS Teknik Pemesinan Bubut
- Modul Melakukan Pekerjaan dengan Mesin Bubut, E-book.
- Mesin bubut kompleks, E-book

2. Media Pembelajaran

- Power Point
- Jobsheet dan lembar penilaian

J. Penilaian Proses dan Hasil Belajar.

Prosedur penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none">Jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, dan tanggung jawabTerlibat aktif dalam pembelajaranBekerjasama dalam kegiatan kelompok.	Pengamatan	Selama pelaksanaan kegiatan inti saat pengamatan di bengkel Selama pelaksanaan kegiatan inti terutama saat diskusi
2.	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none">Cutting speedKecepatan pemakanan/ feedingKecepatan putaran mesin bubut/ RpmWaktu pemesinan bubutPenggunaan parameter pemotongan mesin	Tes lisan maupun tertulis	Saat pre tes, pos tes dan dengan lisan maupun tes tulis setelah menyelesaikan KD

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
3.	Keterampilan Dapat menentukan parameter pemotongan mesin bubut untuk bergabai jenis pekerjaan	Pengamatan proses dan hasil penyelesaian project.	Penyelesaian tugas project.

Format penilaian :

NO	NAMA SISWA	Pengetahuan	ketrampilan	Sikap		
				1	2	Rt-rt sikap
1						
2						
3						
Dst						

Keterampilan/ aspek yang dinilai:

1. Sikap diambil saat pengamatan proses
2. Pengetahuan diambil pada saat pre tes, pos tes maupun ulangan
3. Ketrampilan pengamatan performance, hasil penyelesaian tugas, dan hasil penyelesaian project.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Drs. RACHMAD BASUKI,S.H,M.T
NIP. 19620904 198804 1 001

Wonosari, 16 Juli 2016

Guru Mapel Teknik Pemesinan

Drs.Suratal.
NIP. 19640214 200801 1 003

Lampiran 7. Hasil Observasi

SMK N 2 Wonosari

Instrumen Observasi Proses Pembelajaran Praktik Pemesinan Bubut

Guru

No	Nama kegiatan	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Membuka pembelajaran	V		
2	Guru memotivasi siswa	V		
3	Guru memberikan apersepsi	V		
4	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran		V	
5	Guru menjelaskan SOP	V		
6	Guru menjelaskan K3 selama praktik		V	
7	Guru menjelaskan penilaian dalam praktik	V		Penilaian terdapat di job siswa
8	Guru menanyakan dan mengevaluasi <i>WP</i>	V		
9	Guru memberikan contoh dalam mengerjakan <i>job</i>	V		
10	Guru menampilkan contoh benda kerja yang harus dikerjakan	V		
11	Guru mengawasi dan membimbing jalannya praktik	V		
12	Guru menjawab pertanyaan siswa ketika praktik	V		
13	Guru menanyai siswa mengenai langkah kerja	V		
14	Guru terbuka dalam menilai hasil kerja siswa	V		
15	Guru memberikan umpan balik terhadap pelaksanaan praktik diakhir pembelajaran	V		
16	Guru mengevaluasi pekerjaan siswa	V		
17	Guru mengingatkan <i>job</i> yang harus dikerjakan siswa untuk pertemuan selanjutnya		V	

Siswa

No	Nama kegiatan	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Salah satu siswa memimpin berdoa di awal pembelajaran	V		
2	Memperhatikan penjelasan guru	V		
3	Mengumpulkan <i>WP</i> yang telah dibuat	V		Sebagian belum dikumpulkan.

4	Mencermati WP yang telah dicek oleh guru		V	
5	Siswa menggunakan <i>jobsheet</i> dalam mengerjakan <i>job</i>	V		Semua menggunakan
6	Siswa mengecek kondisi mesin sebelum menggunakannya	V		Kondisi mesin dalam keadaan baik
7	Siswa memperhatikan K3 dalam praktik		V	Kurang diperhatikan, contoh: membersihkan bram/tatal hanya menggunakan tangan, tidak menggunakan kacamata
8	Siswa menentukan kecepatan potong dengan benar		V	
9	Siswa menentukan putaran mesin yang digunakan dengan benar		V	Sebagian besar masih terlalu cepat putaran mesinnya
10	Siswa menentukan <i>feeding</i> dengan benar	V		
11	Siswa aktif berdiskusi tentang <i>job</i> yang dikerjakan	V		
12	Siswa menggunakan peralatan sesuai dengan prosedur	V		
13	Siswa menggunakan alat ukur dengan benar	V		
14	Siswa memasang pahat dengan benar	V		
15	Siswa memasang benda kerja dengan benar	V		
16	Siswa menggunakan bor dengan benar	V		
17	Siswa dapat membaca gambar kerja dengan benar	V		
18	Siswa dapat menyelesaikan job tepat waktu		V	Beberapa siswa belum selesai
19	Siswa memperhatikan kebersihan lingkungan ketika praktik	V		
20	Siswa mengembalikan peralatan setelah selesai mengerjakan <i>job</i>	V		
21	Siswa langsung menilai hasil pekerjaannya setelah selesai mengerjakan <i>job</i>	V		
22	Siswa meminta saran mengenai proses pengerjaan <i>job</i> yang telah dilaksanakannya		V	Kurang begitu terlihat
23	Siswa berdoa setelah selesai pembelajaran	V		

Instrumen Observasi Sarana dan Prasarana

No	Nama Alat / Bagian Alat	Jumlah	Keadaan Barang			Keterangan
			Baik (B)	Kurang Baik (KB)	Rusak (R)	
1	Mesin bubut	15	8	1		
2	Cekam rahang 3	15	13	2		
3	Cekam rahang 4 <i>dependent</i>	1	1			
4	Cekam rahang 4 <i>independent</i>	1	1			
5	<i>Tool post</i>	1				Tiap mesin
6	Senter tetap	1				Tiap mesin
7	Senter putar	1				Tiap mesin
8	Kepala lepas	1				Tiap mesin
9	<i>Handle</i> transmisi roda gigi untuk kecepatan putar (<i>gear box</i>)	1				Tiap mesin
10	<i>Handle</i> transmisi roda gigi untuk <i>feeding</i> (<i>gear box</i>)	1				Tiap mesin
11	<i>Handle</i> transmisi roda gigi untuk ulir	1				Tiap mesin
12	Meja mesin	1				Tiap mesin
13	Eretan atas	1				Tiap mesin
14	Eretan melintang	1				Tiap mesin
15	<i>Carriage</i>	1				Tiap mesin
16	Rem	1				Tiap mesin
17	Tombol on/off	1				Tiap mesin
18	Motor listrik	1				Tiap mesin
19	Roda tukar	1				Tiap mesin
20	<i>Taper attachment</i>	1	1			
21	<i>Collet</i>	9	7	2		
22	<i>Steady rest</i>	7	4	3		
23	<i>Steady follower</i>	6	4	2		
24	Pembawa	2	2			
25	Piringan pembawa	2	2			
26	Lampu penerangan mesin	0				
27	Coolant	0				

Peralatan Pendukung

No	Jenis Barang/Nama Barang	Jumlah Barang	Keadaan Barang			Keterangan
			Baik (B)	Kurang Baik (KB)	Rusak (R)	
1	Mata Bor	3 set				
2	Reamer	8	6	2		
3	Countersink	-				
4	Counterboring	-				
5	Center bor	4				
6	Kartel (<i>knurling</i>)	14				
7	Pahat HSS					
	a. Pahat bubut rata	18	14	4		
	b. Pahat alur	4	4			
	c. Pahat ulir segitiga	4	3	1		
	d. Pahat ulir segiempat	-				
	e. Pahat ulir trapesium	-				
	f. Pahat champer	6	6			
	g. Pahat bentuk (radius)	2	1			
	h. Pahat dalam	8	6			
8	Pahat karbida	-				
	a. Pahat bubut rata	-				
	b. Pahat alur	-				
	c. Pahat ulir segitiga	-				
	d. Pahat ulir segiempat	-				
	e. Pahat ulir trapesium	-				
	f. Pahat champer	-				
	g. Pahat bentuk (radius)	-				
	h. Pahat dalam	-				
9	Pahat <i>insert</i>	-				
	a. Pahat bubut rata	-				
	b. Pahat alur	-				
	c. Pahat ulir segitiga	-				
	d. Pahat ulir segiempat	-				
	e. Pahat ulir trapesium	-				
	f. Pahat champer	-				
	g. Pahat bentuk (radius)	-				
	h. Pahat dalam	-				
10	Parallel pad					Banyak
11	Palu lunak	18	18			
12	Kikir halus	6	4			

13	Tap	4				
14	Sney	9	9			
15	Jangka sorong	9	9			
16	Busur derajat	5	5			
17	Mal ulir	1				
18	Mal radius	3	3			
19	Kunci pas/ring set	3 set				
20	Kunci L	4 set				
21	Kuas	20	16		4	
22	Majun	Banyak				
23	<i>Sleeve</i>	4	4			
24	<i>Dial indikator</i>	1				
25	Micrometer	1				
26	Jangka bengkok	4				
27	Gerinda asah pahat (pedestal)	3				
28	<i>Rough test</i> (alat kekasaran)	1				

SMK Muhammadiyah 1 Playen

Instrumen Observasi Proses Pembelajaran Praktik Pemesinan Bubut

Guru

No	Nama kegiatan	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Membuka pembelajaran	V		
2	Guru memotivasi siswa		V	
3	Guru memberikan apersepsi		V	
4	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran		V	Sudah dijelaskan di awal ketika teori
5	Guru menjelaskan SOP		V	Sudah dijelaskan di awal ketika teori
6	Guru menjelaskan K3 selama praktik		V	Sudah dijelaskan di awal ketika teori
7	Guru menjelaskan penilaian dalam praktik		V	Sudah dijelaskan di awal ketika teori
8	Guru menanyakan dan mengevaluasi <i>WP</i>		V	
9	Guru memberikan contoh dalam mengerjakan <i>job</i>	V		
10	Guru menampilkan contoh benda kerja yang harus dikerjakan	V		
11	Guru mengawasi dan membimbing jalannya praktik	V		
12	Guru menjawab pertanyaan siswa ketika praktik	V		
13	Guru menanyai siswa mengenai langkah kerja	V		
14	Guru terbuka dalam menilai hasil kerja siswa	V		
15	Guru memberikan umpan balik terhadap pelaksanaan praktik diakhir pembelajaran	V		
16	Guru mengevaluasi pekerjaan siswa	V		
17	Guru mengingatkan <i>job</i> yang harus dikerjakan siswa untuk pertemuan selanjutnya		V	

Siswa

No	Nama kegiatan	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Salah satu siswa memimpin berdoa di awal pembelajaran	V		
2	Memperhatikan penjelasan guru	V		
3	Mengumpulkan <i>WP</i> yang telah dibuat		V	Dikumpulkan pada akhir semester

4	Mencermati WP yang telah dicek oleh guru		V	
5	Siswa menggunakan <i>jobsheet</i> dalam mengerjakan <i>job</i>	V		Semua menggunakan
6	Siswa mengecek kondisi mesin sebelum menggunakannya		V	Kondisi mesin dalam keadaan baik
7	Siswa memperhatikan K3 dalam praktik		V	Kurang diperhatikan, contoh: membersihkan bram/tatal hanya menggunakan tangan
8	Siswa menentukan kecepatan potong dengan benar		V	
9	Siswa menentukan putaran mesin yang digunakan dengan benar		V	
10	Siswa menentukan <i>feeding</i> dengan benar	V		
11	Siswa aktif berdiskusi tentang <i>job</i> yang dikerjakan	V		
12	Siswa menggunakan peralatan sesuai dengan prosedur	V		
13	Siswa menggunakan alat ukur dengan benar	V		
14	Siswa memasang pahat dengan benar	V		
15	Siswa memasang benda kerja dengan benar	V		
16	Siswa menggunakan bor dengan benar	V		
17	Siswa dapat membaca gambar kerja dengan benar	V		
18	Siswa dapat menyelesaikan <i>job</i> tepat waktu		V	Sebagian besar tidak selesai tepat waktu
19	Siswa memperhatikan kebersihan lingkungan ketika praktik	V		
20	Siswa mengembalikan peralatan setelah selesai mengerjakan <i>job</i>	V		
21	Siswa langsung menilai hasil pekerjaannya setelah selesai mengerjakan <i>job</i>	V		
22	Siswa meminta saran mengenai proses pengerjaan <i>job</i> yang telah dilaksanakannya		V	Banyak yang pasif
23	Siswa berdoa setelah selesai pembelajaran	V		

Instrumen Observasi Sarana dan Prasarana

No	Nama Alat / Bagian Alat	Jumlah	Keadaan Barang			Keterangan
			Baik (B)	Kurang Baik (KB)	Rusak (R)	
1	Mesin bubut	10	8		2	
2	Cekam rahang 3	1				Tiap mesin
3	Cekam rahang 4 <i>dependent</i>	-				
4	Cekam rahang 4 <i>independent</i>	3	3			
5	<i>Tool post</i>	1				Tiap mesin
6	Senter tetap	1				Tiap mesin
7	Senter putar	1				Tiap mesin
8	Kepala lepas	1				Tiap mesin
9	<i>Handle</i> transmisi roda gigi untuk kecepatan putar (<i>gear box</i>)	1				Tiap mesin
10	<i>Handle</i> transmisi roda gigi untuk <i>feeding</i> (<i>gear box</i>)	1				Tiap mesin
11	<i>Handle</i> transmisi roda gigi untuk ulir	1				Tiap mesin
12	Meja mesin	1				Tiap mesin
13	Eretan atas	1				Tiap mesin
14	Eretan melintang	1				Tiap mesin
15	<i>Carriage</i>	1				Tiap mesin
16	Rem	1				Tiap mesin
17	Tombol on/off	1				Tiap mesin
18	Motor listrik	1				Tiap mesin
19	Roda tukar	1				Tiap mesin
20	<i>Taper attachment</i>	0				
21	<i>Collet</i>	10	7	3		
22	<i>Steady rest</i>	8	8			
23	<i>Steady follower</i>	5	5			
24	Pembawa	1	1			
25	Piringan pembawa	1	1			
26	Lampu penerangan mesin	3	3			
27	Coolant	6	5	1		

Peralatan Pendukung

No	Jenis Barang/Nama Barang	Jumlah Barang	Keadaan Barang			Keterangan
			Baik (B)	Kurang Baik (KB)	Rusak (R)	
1	Mata Bor	3 set				
2	Reamer	4	4			
3	Countersink	2	2			
4	Counterboring	-				
5	Center bor	3				
6	Kartel (<i>knurling</i>)	7				
7	Pahat HSS					
	i. Pahat bubut rata	12	12			
	j. Pahat alur	16	16			
	k. Pahat ulir segitiga	6	6			
	l. Pahat ulir segiempat	0				
	m. Pahat ulir trapesium	0				
	n. Pahat champer	0				
	o. Pahat bentuk (radius)	1	1			
	p. Pahat dalam	0				
8	Pahat karbida					
	i. Pahat bubut rata	-				
	j. Pahat alur	-				
	k. Pahat ulir segitiga	-				
	l. Pahat ulir segiempat	-				
	m. Pahat ulir trapesium	-				
	n. Pahat champer	-				
	o. Pahat bentuk (radius)	-				
	p. Pahat dalam	-				
9	Pahat <i>insert</i>					
	i. Pahat bubut rata	1				
	j. Pahat alur	-				
	k. Pahat ulir segitiga	-				
	l. Pahat ulir segiempat	-				
	m. Pahat ulir trapesium	-				
	n. Pahat champer	-				
	o. Pahat bentuk (radius)	-				
	p. Pahat dalam	-				
10	Parallel pad					Banyak
11	Palu lunak	9				
12	Kikir halus	4 set				

13	Tap	12	10	1	1	
14	Sney	3	3			
15	Jangka sorong	4	4			
16	Busur derajat	4	4			
17	Mal ulir	3	3			
18	Mal radius	2	2			
19	Kunci pas/ring set	3 set	3			
20	Kunci L	2 set				
21	Kuas	9				
22	Majun	Banyak				
23	<i>Sleeve</i>	-				
24	<i>Dial indikator</i>	1	1			
25	Micrometer	2	2			
26	Jangka bengkok	1	1			
27	Gerinda asah pahat (pedestal)	3	3			
28	<i>Rough test</i> (alat kekasaran)	-				

Lampiran 8. Surat Ijin Observasi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 568168 psw: 278, 289, 292. (0274) 598734. Fax. (0274) 586734:
Website : <http://ft.uny.ac.id>, email : ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSC00532

No : 1516/H34/PL/2016
Lamp : -
Hal : Ijin Survey/Observasi

11 Oktober 2016

Yth.
Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah 1 Playen
Jl. Wonosari - Jogja, Km.3, Logandeng, playen
Kabupaten Gunungkidul
DIY

Dalam rangka Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan Ijin untuk melaksanakan Survey/Observasi dengan fokus Permasalahan: Komparasi Implementasi Pembelajaran Praktik Teknik Pemesinan Bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:"

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Miftakur Rokhim	13503241052	Pend. Teknik Mesin	SMK Muhammadiyah 1 Playen

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu
Nama : Dr. Sudiatno, ME.
NIP : 19650906 199001 1 001

Adapun pelaksanaan Survey/Observasi dilakukan pada Tanggal 12-15 Oktober 2016
Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Tembusan :
Ketua Jurusan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 566168 psw: 276, 286, 292. (0274) 586734. Fax. (0274) 586734
Website : <http://ft.uny.ac.id>, email : ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSC00592

No : 1517/H34/PL/2016
Lamp : -
Hal : Ijin Survey/Observasi

11 Oktober 2016

Yth.
Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Wonosari
Jl. KH. Agus Salim, Ledoksari, Kepek, Wonosari
Kabupaten Gunungkidul
DIY

Dalam rangka Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan Ijin untuk melaksanakan Survey/Observasi dengan fokus Permasalahan: Komparasi Implementasi Pembelajaran Praktik Teknik Pemesinan Bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:"

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Miftakur Rokhim	13503241052	Pend. Teknik Mesin	SMK Negeri 2 Wonosari

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu
Nama : Dr. Sudiyatno, ME.
NIP : 19650906 199001 1 001

Adapun pelaksanaan Survey/Observasi dilakukan pada Tanggal 12-15 Oktober 2016
Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I,



Moh. Khairudin, Ph.D.
NIP. 19790412 200212 1 002

Tembusan :
Ketua Jurusan

Lampiran 9. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 586168 psw: 276, 289, 292. (0274) 586734. Fax. (0274) 586734:
Website: <http://ft.uny.ac.id>, email: ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSC 00592

No : 1783/H34/PL/2016
Lamp : -
Hal : Ijin Penelitian

14 Nopember 2016

Yth.

1. Gubernur DIY c.q. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY
2. Bupati Kabupaten Gunungkidul c.q. Kepala Badan Penanaman Modal dan Perijinan Terpadu Kabupaten Gunungkidul
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga Kabupaten Gunungkidul
4. Pimpinan Daerah Muhammadiyah (PDM) Kabupaten Gunungkidul
5. Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah 1 Playen

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Komparasi Implementasi Pembelajaran Praktik Teknik Pemesinan Bubut di SMK Negeri 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Miftakur Rokhim	13503241052	Pend. Teknik Mesin	SMK Muhammadiyah 1 Playen

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu

Nama : Dr. Sudiyatno, ME.

NIP : 19650906 199001 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai 15 November 2016 s.d. Selesai

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Wakil Dekan I,

Moh. Khairudin, Ph.D.

NIP. 19790412 200212 1 002

Tembusan :
Ketua Jurusan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 568165 psw: 276, 289, 292, (0274) 596734. Fax. (0274) 596734:
Website : <http://ft.uny.ac.id>, email : ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSC 00592

No : 1782/H34/PL/2016
Lamp : -
Hal : Ijin Penelitian

14 Nopember 2016

Yth.

1. Gubernur DIY c.q. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY
2. Bupati Kabupaten Gunungkidul c.q. Kepala Badan Penanaman Modal dan Perijinan Terpadu Kabupaten Gunungkidul
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga Kabupaten Gunungkidul
4. Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Wonosari

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Komparasi Implementasi Pembelajaran Praktik Teknik Pemesinan Bubut di SMK Negeri 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Miftakur Rokhim	13503241052	Pend. Teknik Mesin	SMK Negeri 2 Wonosari

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu

Nama : Dr. Sudyatno, ME.
NIP : 19650906 199001 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai 15 November 2016 s.d. Selesai

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Wakil Dekan I,

Moh. Khairudin, Ph.D.

NIP. 19790412 200212 1 002

Tembusan :
Ketua Jurusan

14/11/2016 15:44



PEMERINTAH KABUPATEN GUNUNGKIDUL
KANTOR PENANAMAN MODAL PELAYANAN TERPADU
Alamat : Jalan Brigjen Katamsa No. 1 Tlp (0274) 391942 Wonosari 55812

SURAT KETERANGAN / IJIN

Nomor : 0933/PEN/XI/2016

Membaca : Surat dari SEKRETARIAT DAERAH, Nomor : 070/reg/v/253/11/2016 tanggal 15 November 2016, hal : Izin Penelitian

Mengingat : 1. Keputusan Menteri dalam Negeri Nomor 9 Tahun 1983 tentang Pedoman Pendataan Sumber dan Potensi Daerah;
2. Keputusan Menteri dalam Negeri Nomor 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di lingkungan Departemen Dalam Negeri;
3. Surat Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 38/12/2004 tentang Pemberian Izin Penelitian di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta;

Dijinkan kepada :
Nama : Miftakur Rokhim NIM : 13503241052
Fakultas/Instansi : Teknik/UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Alamat Instansi : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta
Alamat Rumah : Karangwuni 03/01, Polokarto, Sukoharjo, Jawa Tengah
Keperluan : Izin penelitian dengan judul: "KOMPARASI IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN PRAKTIK TEKNIK PEMESINAN BUBUT DI SMK N 2 WONOSARI DAN SMK MUHAMMADIYAH 1 PLAYEN"
Lokasi Penelitian : SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen Kab. Gunungkidul
Dosen Pembimbing : Dr. Sudiyo, M.E
Waktunya : Mulai tanggal : 16 November 2016 s/d 16 Februari 2017
Dengan ketentuan :

Terlebih dahulu memenuhi/melaporkan diri kepada Pejabat setempat (Camat, Lurah/Kepala Desa, Kepala Instansi) untuk mendapat petunjuk seperlunya.

1. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
2. Wajib memberi laporan hasil penelitiannya kepada Bupati Gunungkidul (cc. BAPPEDA Kab. Gunungkidul) dalam bentuk *softcopy format pdf* yang tersimpan dalam keping compact Disk (CD) dan dalam bentuk data yang dikirim via e-mail ke alamat : litbangbappeda.gh@gmail.com dengan tembusan ke Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah dengan alamat e-mail : kpdgungungkidul@gmail.com.
3. Ijin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah.
4. Surat ijin ini dapat diajukan lagi untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan.
5. Surat ijin ini dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut diatas.

Kemudian kepada para Pejabat Pemerintah setempat diharapkan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Dikeluarkan di : Wonosari
Pada tanggal 16 November 2016
An. BUPATI GUNUNGKIDUL

KEPALA
KANTOR PENANAMAN MODAL
PELAYANAN TERPADU
Drs. AZIS SALEH
NIP. 19610603 198602 1 002

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Bupati Kab. Gunungkidul (Sebagai Laporan);
2. Kepala BAPPEDA Kab. Gunungkidul;
3. Kepala Kantor KESBANGPOL Kab. Gunungkidul;
4. Kepala Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kab. Gunungkidul;
5. Kepala SMK N 2 Wonosari Kab. Gunungkidul;
6. Kepala SMK Muhammadiyah 1 Playen Kab. Gunungkidul;
7. Arsip.



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH
 Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
 YOGYAKARTA 55213

operasi1@yahoo.com

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/REG/VI/253/11/2016

Membaca Surat : **WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK** Nomor : **1783/H34/PL/2016**
 Tanggal : **14 NOVEMBER 2016** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Pengurusan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah;
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **MIFTAKHUR ROKHIM** NIP/NIM : **13503241052**
 Alamat : **FAKULTAS TEKNIK, PENDIDIKAN TEKNIK MESIN, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
 Judul : **KOMPARASI IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN PRAKTIK TEKNIK PEMESINAN BUBUT DI SMK N 2 WONOSARI DAN SMK MUHAMMADIYAH 1 PLAYEN**
 Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**
 Waktu : **15 NOVEMBER 2016 s/d 15 FEBRUARI 2017**

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjapro.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan ditubuh cap institusi;
3. Ijin ini hanya digunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjapro.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak mematuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
 Pada tanggal **15 NOVEMBER 2016**
 A.n Sekretaris Daerah
 Asisten Perekonomian dan Pembangunan
 Ub.
 Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Tembusan :

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI GUNUNGKIDUL C.Q KPPTSP GUNUNGKIDUL
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKAITAN

Lampiran 10. Surat Permohonan Validasi

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS

Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,

Prof. Dr. Sudji Munadi

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Mesin

di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya:

Nama : Miftakhur Rokhim

NIM : 13503241052

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Judul TAS : Komparasi Implementasi Pembelajaran Praktik Teknik Pemesinan Bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK Muhammadiyah 1 Playen

dengan hormat mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) proposal TAS, (2) kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (3) draf instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 9 November 2016

Pemohon,

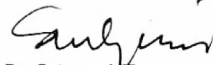


Miftakhur Rokhim

NIM. 13503241052

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Teknik Mesin



Dr. Sutopo, MT.

NIP. 19710313 200212 1 001

Pembimbing TAS



Dr. Sudiyo, M.E.

NIP. 19650906 199001 1 001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prof. Dr. Sudji Munadi
NIP : 19530310 197803 1 003
Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Miftakhur Rokhim
NIM : 13503241052
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Judul TAS : Komparasi Implementasi Pembelajaran Praktik Teknik
Pemesinan Bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK
Muhammadiyah 1 Playen

setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan untuk penelitian
☐ Layak digunakan dengan perbaikan
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, _____

Validator,



Prof Sudji Munadi
NIP. 19530310 197803 1 003

Catatan:

☐ Beri tanda ✓

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,
Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Mesin
di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya:


Nama : Miftakhur Rokhim
NIM : 13503241052
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Judul TAS : Komparasi Implementasi Pembelajaran Praktik Teknik
Pemesinan Bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK
Muhammadiyah 1 Playen

dengan hormat mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) proposal TAS, (2) kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (3) draf instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 9 November 2016

Pemohon,



Miftakhur Rokhim
NIM. 13503241052

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Teknik Mesin


Dr. Sutopo, MT
NIP. 19710313 200212 1 001

Pembimbing TAS


Dr. Sudiyatno, M.E
NIP. 19650906 199001 1 001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd

NIP : 19620215 198601 1 002

Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Miftakhur Rokhim

NIM : 13503241052

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Judul TAS : Komparasi Implementasi Pembelajaran Praktik Teknik
Pemesinan Bubut di SMK N 2 Wonosari dan SMK
Muhammadiyah 1 Playen

setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

☐ Layak digunakan untuk penelitian

☒ Layak digunakan dengan perbaikan

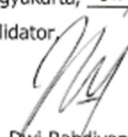
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21/11/2016

Validator,


Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd
NIP. 19620215 198601 1 002

Catatan:

☐ Beri tanda ✓

Lampiran 11. Data Lulusan SMK N 2 Wonosari

Sesuai dengan rencana semula maka kegiatan penelusuran beru pendataan lulusan dilakukan mulai minggu ke 2 bulan Maret sampai dengan ming ke 3 bulan Maret 2016. Adapun analisis hasil penelusuran tercantum di bawah ini

Rekapitulasi Analisis Hasil Penelusuran Lulusan Tahun 2014/2015 Periode 2016

Program Keahlian : Teknik
Bangunan

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	36	60%	
2	Kerja Mandiri	0	0%	
3	Studi ke PT	14	23%	
4	Belum Bekerja	10	17%	
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	60	100%	

Program Keahlian : Teknik Elektro

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	57	61%	
2	Kerja Mandiri	4	4%	
3	Studi ke PT	21	22%	
4	Belum Bekerja	12	13%	
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	94	100%	

Program Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	30	48%	
2	Kerja Mandiri	0	0%	
3	Studi ke PT	27	44%	
4	Belum Bekerja	5	8%	
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	62	100%	

Program Keahlian : Teknik Pemesinan

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	93	80%	
2	Kerja Mandiri	1	1%	
3	Studi ke PT	5	4%	
4	Belum Bekerja	18	15%	
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	117	100%	

Program Keahlian : Teknik Otomotif

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	74	80%	
2	Kerja Mandiri	2	2%	
3	Studi ke PT	15	16%	
4	Belum Bekerja	2	2%	
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	93	100%	

Semua Program Keahlian :

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	318	75%	
2	Kerja Mandiri	10	2%	
3	Studi ke PT	74	17%	
4	Belum Bekerja	24	6%	
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	426	100%	

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Drs. Sangkin, M.Pd
NIP. 19630302 199003 1 005

Wonosari, September 2014
Waka IV/ Humas



Drs. Hardiyanto
NIP. 19550318 198602 1 002

BAB III

Deskripsi Data Penelusuran

Sesuai dengan rencana semula maka kegiatan penelusuran berupa pendataan lulusan dilakukan mulai minggu ke 3 bulan Juli sampai dengan minggu ke 5 bulan September 2014. Adapun analisis hasil penelusuran tercantum di bawah ini :

Rekapitulasi Analisis Hasil Penelusuran Lulusan Tahun 2012/2013 Periode 2014

Program Keahlian : Teknik Bangunan

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	50	83%	
2	Kerja Mandiri	2	3%	
3	Studi ke PT	8	13%	
4	Belum Bekerja	0	0%	
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	60	100%	

Program Keahlian : Teknik Elektro

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	77	82%	
2	Kerja Mandiri	0	0%	
3	Studi ke PT	10	11%	
4	Belum Bekerja	7	7%	
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	94	100%	

Program Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	27	44%	
2	Kerja Mandiri	1	2%	
3	Studi ke PT	29	48%	
4	Belum Bekerja	4	7%	
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	61	100%	

Program Keahlian : Teknik Pemesinan

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	90	76%	
2	Kerja Mandiri	5	4%	
3	Studi ke PT	12	10%	
4	Belum Bekerja	11	9%	
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	118	100%	

Program Keahlian : Teknik Otomotif

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	74	80%	
2	Kerja Mandiri	2	2%	
3	Studi ke PT	8	9%	
4	Belum Bekerja	8	9%	
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	92	100%	

Semua Program Keahlian :

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	326	78%	
2	Kerja Mandiri	14	3%	
3	Studi ke PT	47	11%	
4	Belum Bekerja	32	8%	
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	419	100%	

Mengetahui,
Kepala Sekolah


Drs. Sangkin, M.Pd
NIP. 19630302 199003 1 005

Wonosari, November 2013
Waka IV/ Humas


Drs. Hardiyanto
NIP. 19550318 198602 1 002

BAB III

Deskripsi Data Penelusuran

Sesuai dengan rencana semula maka kegiatan penelusuran berupa pendataan lulusan dilakukan mulai minggu ke 5 bulan Agustus sampai dengan minggu ke 5 bulan September 2013. Adapun analisis hasil penelusuran tercantum di bawah ini :

Rekapitulasi Analisis Hasil Penelusuran Lulusan Tahun 2011/2012 Periode 2013

Program Keahlian : Teknik Bangunan

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	44	76%	
2	Kerja Mandiri	2	3%	
3	Studi ke PT	9	16%	
4	Belum Bekerja	3	5%	
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	58	100%	

Program Keahlian : Teknik Elektro

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	74	81%	
2	Kerja Mandiri	5	5%	
3	Studi ke PT	9	10%	
4	Belum Bekerja	4	4%	
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	92	100%	

Program Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	35	59%	
2	Kerja Mandiri	3	5%	
3	Studi ke PT	17	28%	
4	Belum Bekerja	5	8%	
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	60	100%	

Program Keahlian : Teknik Pemesinan

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	99	85%	
2	Kerja Mandiri	2	2%	
3	Studi ke PT	4	3%	
4	Belum Bekerja	12	10%	
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	117	100%	

Program Keahlian : Teknik Otomotif

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	72	77%	
2	Kerja Mandiri	2	2%	
3	Studi ke PT	9	10%	
4	Belum Bekerja	10	11%	
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	93	100%	


Semua Program Keahlian :

No.	Status	Jumlah	Prosentase (%)	Keterangan
1	Bekerja	288	68%	
2	Kerja Mandiri	7	2%	
3	Studi ke PT	76	17%	
4	Belum Bekerja	55	13%	
	a. Menunggu panggilan kerja	20		
	b. Tidak diijinkan orang tua	15		
	c. Menunggu study lanjut	10		
	d. Menunggu lowongan TNI/POLRI	10		
5	Lulusan yang belum tertelusur	0	0	
6	Lulusan yang sudah tertelusur	426	100%	

Mengetahui,
Kepala Sekolah

SMKN 2
WONOSARI
Drs. RACHMAD BASUKI, SH, M.T
NIP. 19620904 198804 1 001

Wonosari, April 2016
Waka IV/ Humas


WARDAYA, M.Pd
NIP. 19740410 199603 1 003

Lampiran 12. Data Lulusan SMK Muhammadiyah 1 Playen

LAPORAN PENELITIAN LULUSAN SMK MUHAMMADIYAH 1 PLAYEN TAHUN 2015/2016

A. Berdasarkan kesesuaian dengan Kompetensi Keahlian

NO	KOMPETENSI KEAHLIAN	JML TAMATAN			BEKERJA		WIRASWASTA		KULIAH		TIDAK TERLACAK	JUMLAH
		Lk	Pr	Jml	L	Pr	L	Pr	L	Pr		
1	Teknik Kendaraan Ringan	98	1	99	44	1	3	0	6	0	45	99
2	Teknik Sepeda Motor	29	1	30	16	0	5	0	3	0	6	30
3	Teknik Fabrikasi Logam	30	—	30	12	0	8	0	7	0	3	30
4	Teknik Pemesinan	59	—	59	24	0	4	0	2	0	29	59
5	Teknik Komputer dan Jaringan	35	31	66	15	24	5	7	6	0	9	66
6	Teknik Audio Video	21	11	32	12	6	4	1	2	2	3	30
	JUMLAH	272	44	316	123	31	29	8	26	2	95	316

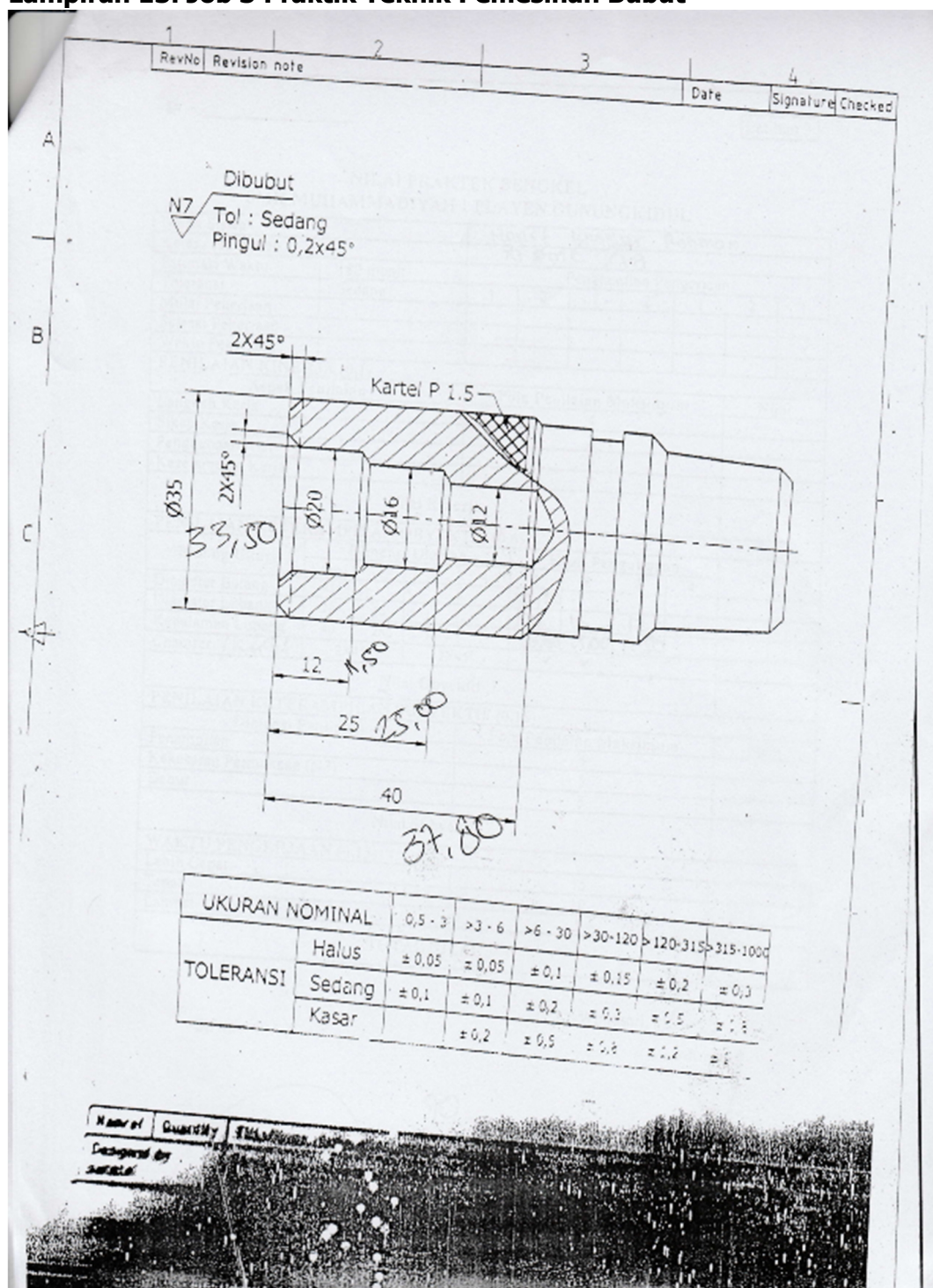
Mengetahui
Kepala Sekolah

Koordinator BK

Drs. H. Sutopo Giri Santoso
NIP. 1959129 198603 1 010

Agus Priyo Wasono, S. Sos. I

Lampiran 13. Job 3 Praktik Teknik Pemessinan Bubut



Lampiran 14. Data Sarana dan Prasarana SMK N 2 Wonosari

**DAFTAR INVENTARIS BENGKEL KERJA MESIN
JURUSAN TEKNIK PEMESINAN
SMK N 2 WONOSARI**

NO	NAMA ALAT	JUMLAH	KETERANGAN
1	Busur Derajat	3	
2	Mal Ulir/Suri Ulir	1	
3	Mistar Baja 30 cm	9	
4	Peryiku	21	
5	Jangka Sorong	7	
6	Handle Tap	4	
7	Handle Sney	6	
8	Vice Clamp	36	
9	Tap M 8 x 1.25	3	
10	Tap M 8 x 1.25	2	
11	Tap M 8 x 1.25	3	
12	Palu Lunak	9	
13	Palu Baja	9	
14	Tap M 12 x 1.75	3	
15	Kikir Setengah Bulat	76	
16	Kikir Bulat	54	
17	Kikir Segi Empat	35	
18	Kikir Segitiga	1	
19	Sikat Kikir	36	
20	Gergaji	10	
21	Kikir Halus	3	
22	Kikir Finishing	6	
23	Tang	4	
24	Pelubang Plat	1 Set	
25	Mata Bor	4	
26	Mal Celah	1 Set	
27	Mal Radius	1	
28	Tap M 10 x 1.5	1 Set	
29	Tap M 9 x 1	1 Set	
30	Solder Patri	2	
31	Kunci Pipa Kecil	1	
32	Kunci Pas 24 - 27	1	
33	Kunci Pas 15/16 - 1"	1	
34	Penanda Logam	1 Set	
35	Number's Stamp	1 Set	
36	Name's Stamp	1 Set	
37	Kikir Setengan Bulat Kasar	36	
38	Kikir Setengan Bulat Halus	36	
39	Kikir Kasar	36	

**DAFTAR INVENTARIS DI PANEL BENGKEL
PEMESINAN
JURUSAN TEKNIK PEMESINAN
SMK N 2 WONOSARI**

NO	NAMA ALAT	JUMLAH	KETERANGAN
1	Kunci <i>shock</i>	11	
2	Handle kunci <i>shock</i>	2	
3	Per sambung / connector kunci <i>shock</i>	2	
4	Kunci pas	3	
5	Kunci ring	6	
6	Kunci l	3	
7	Punch	2	
8	Penitik	3	
9	Kunci pipa (besar)	1	
10	Tang potong	1	
11	Gunting plat lurus	1	
12	Kunci pipa (kecil)	1	
13	Obeng	1	

38	Roda gigi lurus z 32	2	
39	Collet	11	
40	Penyiku	4	
41	Busur derajat	4	
42	Jangka sorong	4	
43	Kunci pas	8	
44	Kunci cak bor	1+1	
45	Kunci tool post bubut	14	
46	Kunci cekam/ ragam bubut	20	
47	Plat pembawa	12	
48	Clem C	2	
49	Center tetap mesin bubut	7	
50	Center putar	4	
51	Sarung center kepala lepas	4	
52	Chuck bor	6	
53	Palu plastic	5	
54	Palu kayu	2	
55	Palu karet	1	
56	Tang jepit	1	
57	Pahat dalam carbide cenvic	1	
58	Baji	3	
59	Batel	2	
60	Pahat karbida l		

**DAFTAR INVENTARIS BENGKEL KERJA MESIN
JURUSAN TEKNIK PEMESINAN
SMK N 2 WONOSARI**

NO	NAMA ALAT	JUMLAH	KETERANGAN
1	Plat pengganjal pahat	1 bok	
2	Kikir setengah lingkaran	23	
3	Kikir rata segi empat	23	
4	Kikir rata persegi	21	
5	Kikir segitiga	5	
6	Kikir tanpa gagang segi empat	6	
7	Kikir tanpa gagang setengah lingkaran	13	
8	Kikir tanpa gagang segi empat	6	
9	Kikir tanpa gagang persegi	1	
10	Kikir tanpa gagang segitiga	4	
11	Senggang gergaji	7	
12	Spring caliper	2	
13	Height gauge	3	
14	Mata bor	31	
15	Jangka bengkok	5	
16	Jangka kaki	12	
17	Blok v	7	
18	Blok parallel	4	
19	Handle ragam mesin frais	2	
20	Handle ragam mesin skrap	7	
21	Handle meja frais	2	
22	Pemegang pahat slotting skrap	3	
23	Handle pengatur langkah mesin skrap	1	
24	Kartel	1	
25	Sney + handle	11	
26	Handle tap	1	
27	Kunci c	6	
28	Mata bor (dalam pancl)	33	
29	Roda gigi lurus z 72	2	
30	Roda gigi lurus z 64	2	
31	Roda gigi lurus z 56	2	
32	Roda gigi lurus z 48	4	
33	Roda gigi lurus z 40	2	
34	Roda gigi lurus z 24	2	
35	Roda gigi lurus z 44	2	
36	Roda gigi lurus z 28	2	
37	Roda gigi lurus z 27	1	

40	Penggores	2	
41	Bevel Protector	5	
42	Kacamata	11	
43	Penyiku	23	
44	Palu Kombinasi	4	
45	Sikat Baja	36	

DAFTAR INVENTARIS DI PANEL

NO	NAMA ALAT	JUMLAH	KETERANGAN
1	Obeng	9	
2	Kunci Pas	6	
3	Kunci Shock	12	
4	Kunci Ring	11	
5	Tang Jepit	1	
6	Handle Kunci Shock	1	
7	Sambungan Handle Kunci Shock	2	

Wonosari, 11 September 2006

Mengetahui,
Kepala Bidang Teknik Pemesinan

Supriyono, A.Md
NIP. 131282333

Lampiran 15. Nilai Job 3 Siswa SMK N 2 Wonosari

**DAFTAR NILAI TPB
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Kelas : XI MA

Sem : Gasal

NO	NAMA	JOB 3		
		WP	P	LP
1	ABIYU ILHAM FADHILAH	84	93	88
2	AHMAD ARDAYAN	84	92	85
3	AVIF EFFENDI	85	82	83
4	BAYU ALIF KUNCORO	86	87	85
5	BOBY AGUNG LAKSONO	84	78	81
6	CANDRA DWI NUGROHO	85	85	85
7	DIMAS RIAN DWI PRAYOGA	85	95	85
8	DINDA AYU MARGANINGSIH	86	93	88
9	DWIKI RIZAL DARMAWAN	86	89	85
10	EDO KURNIAWAN	86	85	85
11	EKA DYAH AYU PUSPITASARI	86	92	86
12	ERLIN NOFITASARI	86	83	85
13	FAJAR AINUR ROCHIM	86	85	86
14	FAJAR PRAMUDYA	85	90	86
15	FAUZANNUR DIEN FISABILILLAH	82	86	82
16	GABRIEL SEGAFRENDI CAKRARIMA PUTRA	86	93	86
17	HANDY RAMADHON	87	89.8	85
18	IMAM NUR ARIFIN	85	93	85
19	IVOLA ASTARIS SANDA	85	92	82
20	LASTRI	87	93	87
21	MARADA ADITYA SIREGAR	81	87	85
22	MUHAMMAD DAFFA RUSLI RAHMAN	85	86	88
23	MUHAMMAD NAUFAL NUR PRASETYO	86	91	85
24	PRIYO DWI WAHONO	82	92	80
25	RICKO PRADANA PUTRA	80	86	84
26	ROBERTUS DAMARJATI PUTRA PRATAMA	84	86	76
27	SIGIT PURWANTO	86	91	85
28	SUNARYO	86	92	81
29	SURYA PRADANA	82	79	80
30	TRI HARYANTO	85	93	85
31	YOSSA TISTA DEWANGGA	86	75	86
32	YUNI PRABOWO	85	92	85

Guru Pengampu

Drs. SURATAL

NIP.19640214 200801 1 003

**DAFTAR NILAI TPB
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Kelas : XI MB

Sem : Gasal

NO	NAMA	JOB 3		
		WP	P	LP
1	ADE SUKMADANI	83	91.5	86
2	AKMAL SIGIT NUGROHO	86	93	86
3	ALDINO BERNANDO	85	93	84
4	ANANDA PURWAKANINGRUM YUWONO	87	87	86
5	ANANG TRI ANANDI	85	94	81
6	BAGAS FERDI ANA	86	92	86
7	BAGAS SEPTIAN	86	94	85
8	CANDRA KUSUMA	88	92.5	85
9	CANDRA PUTRA DEWANGGA	85	83	88.5
10	DHAN FEBRIYANTO	82	94	86
11	DIKI ABDULLOH	85	86	88
12	EKA DESTIANA RAMADHAN	84	91	80
13	FAJAR NUR ARIF	86	94	85
14	GAYUH SETYA WIBOWO	86	93	87
15	IKA OKTAVIA	86	86	87
16	IRFAN DWI SULISTIYO	83	84	82.5
17	IRWAN NOPIANTORO	86	83	84
18	KHOIRUL AFIF PRATAMA	85	89	85
19	MOHAMMAD AMRI NUR AFANDI	86	92.5	83
20	MUHAMMAD DEVI SETYA RAMADAN	87	74.5	85
21	MUHAMMAD NUR SALIM	85	95	82
22	MUNDI ILHAM NUGROHO	85	92	85
23	RIKO ADITYA NURTITO	85	89.5	84
24	RISTU KAMDZANI	83	75.5	82
25	RUSLI ZAINAL	86	91	85
26	SIDIQ NUR FAUZI	86	80	81
27	SINDI KAFELA CANDRA	87	90	86
28	STEFANUS DWIKRISMI FAJAR SYAPUTRA	84	79	85
29	TUKIJONO	86	88	85
30	WALZI BHRUDIN	82	69	78
31	YOGI IRAWAN	83	86	85

Guru Pengampu

Drs. SURATAL

NIP.19640214 200801 1 003

**DAFTAR NILAI TPB
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Kelas : XI MC

Sem

: Gasal

NO	NAMA	JOB 3		
		WP	P	LP
1	AGUS FAJAR ARIFIN	87	94	86
2	AGUS RAHMADI	86	92	87
3	ANTONI HERNAWAN	86	92	85
4	ANTONIUS DICKI KRISMANTO	85	88	86
5	ARIF YULIANTO	83	79	83
6	ARYA YUDA PRASETYA	85	89	85
7	DANU ADAMSYAH	86	93	86
8	DEDE MAKHMURINA ARI FATHONAH	87	92	87
9	EKO PRASETYO	85	88	86
10	FAHRI SETYA AJI	86	77	85
11	FAJAR ROHMADI	87	91.5	86
12	FENDI PRASETYO	86	93	85
13	FRANCISKUS XAVIERIUS DWICAHYONO	82	91	80
14	HANDIKA PUNGKI YULIANTO	86	88	87
15	HANDY PRASETIYO	84	89	86
16	HARUN SUSANTO	85	80	83
17	HIDAYAH SRI LESTARI	87	86	87
18	ILHAM NUGRAHA	86	92	85
19	IRVAN ALEX PAMBUDI	85	83	82
20	KHOIRUL AHMAD	85	90.6	84
21	MUCHTAR ARIFIN	85	84.5	85
22	NANDA AMIRUL MUKMININ	85	88.5	85
23	NURIYAN EVA RISKY	86	89	85
24	RIZKI RAMADHANI	86	91	86
25	SARYANTO TRI HARJONO	85	77	86
26	SURYA PRAMUDIASMORO	85	93	80
27	SYAHRUL ZAKARIA	85	82.9	85
28	SYAIFUL EKO NUROHMAN	85	85	80
29	VIRMAN NUGROHO	87	90	85
30	WAHYU CAHYANTO	87	87	82
31	WAHYU FIDINIA MAKHFIROH	86	86	86
32	WIDIYAN ROBI PRATAMA	85	83	80

Guru Pengampu

Drs. SURATAL

NIP. 19640714 200801 1 003

Lampiran 16. Nilai Job 3 Siswa SMK Muhammadiyah 1 Playen

DAFTAR NILAI ULANGAN AKHIR SEMESTER GASAL SMK MUHAMMADIYAH 1 PLAYEN TAHUN PELAJARAN 2016 / 2017

Kelas : XI MB / TEKNIK PEMESINAN

MATA PELAJARAN : TEKNIK PEMESINAN BURUT

KKM

No. urut	Nama Siswa	NILAI ULANGAN HARIAN (NUH)										Rata2 NT	NILAI HARIAN (NH)		NUTS		NUAS		NILAI AKHIR (NA)		Nilai	
		JOB 1		JOB 2		JOB 3		Rata2 NUH		NILAI TUGAS (NT)												
		P	K	P	K	P	K	P	K	P	K	PK	P	K	PK	P	K	PK	P	K	Angka 1-100	
																						(K-3)
1	ALDI AMINANTO	85	84	82	82	82	84	83	83	81	84	84	83	83	83	84	83	83	83	83	83	83
2	ALKAREL RESKI SAPUTRA	79	79	79	78	79	82	79	80	79	80	79	80	79	80	79	80	79	79	79	79	79
3	ANAS SOLIKHIN	82	81	82	80	82	79	82	80	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
4	ANGGA SAPUTRA	75	76	76	76	78	75	76	76	81	78	79	79	79	78	78	76	75	77	77	77	77
5	ANGGER WAHYU HERLAMBAANG	82	88	82	85	82	84	82	86	83	84	82	83	83	83	84	83	84	83	84	83	83
6	ARDI NUR IRAWAN	81	81	82	80	80	80	79	81	81	81	81	81	81	81	81	80	84	82	81	82	81
7	ARMIN HAFIDZ NURROCHMAN	81	85	82	81	82	81	82	82	81	83	81	84	82	83	83	85	80	82	82	82	82
8	BAGAS SETIAWAN	82	84	82	78	82	84	82	83	82	80	80	77	79	81	80	79	75	80	80	80	80
9	BAGAS WIDI PERMOKO	83	83	81	85	84	82	83	83	83	80	84	83	82	83	83	82	80	82	82	82	82
10	DANI SYELLA MUHAMMAD	83	85	82	84	82	81	83	83	81	82	81	80	81	82	81	80	81	81	81	81	81
11	DEVA ILHAM NUGROHO	82	81	82	78	82	85	82	81	82	81	80	81	82	82	82	81	80	81	81	81	81
12	DEWANGGA TOMY SAPUTRO	82	81	82	83	82	81	82	82	82	82	81	80	81	82	81	80	81	81	81	81	81
13	EKKI KURNIAWAN	81	84	82	81	82	84	82	83	84	81	80	82	82	82	82	81	82	82	82	82	82
14	ERLAN PRASETYA PUTRA	84	86	82	85	83	87	83	86	83	85	84	84	84	84	85	84	83	83	84	83	83
15	ETOK KRISMAWAN	83	81	82	81	83	81	83	81	83	81	82	82	80	81	82	81	80	82	81	82	81
16	FIKRI FADHOLI	82	80	82	78	82	78	82	78	82	79	81	81	81	81	82	80	81	80	81	80	81
17	FREDDY FIRMANSYAH	78	78	81	76	81	75	83	76	82	79	81	81	80	78	81	75	82	79	81	79	79
18	HANIF FATURROHMAN	81	75	75	81	76	80	77	79	79	79	81	81	80	79	80	81	80	79	80	79	79
19	IHSAN ARIYANTO	82	81	80	82	82	81	81	81	81	80	81	80	81	82	82	81	80	81	81	81	81
20	IKHSANUDIN NORZY	84	81	82	84	82	81	83	82	81	83	81	83	81	82	82	82	83	82	82	82	82
21	MUHAMMAD RIDWAN	85	82	83	81	83	81	83	82	84	82	83	81	80	81	83	82	83	82	82	82	82
22	MUHAMMAD HASAN BASRI	82	80	81	79	81	79	81	79	81	79	82	81	81	81	82	82	80	81	82	81	81
23	MUHAMMAD KHAFIDZ	82	83	82	84	82	84	82	84	82	84	82	81	81	81	82	83	82	80	81	82	81
24	NEFRI KURNIAWAN	80	79	82	79	82	79	82	79	81	81	81	81	81	81	80	80	81	81	80	81	81
25	RAHMAD ARIS SUTOPO	74	78	75	78	81	78	77	78	79	74	80	78	77	78	74	74	76	76	76	76	76
26	RAHMAT FAJARUDIN	82	81	83	82	82	83	82	82	83	81	82	81	81	82	81	81	82	83	83	83	83
27	RAHMAT SETIAWAN	84	85	83	84	83	83	83	84	83	82	81	80	81	81	81	81	81	81	81	81	81
28	RIKKO RAMADHAN	81	79	81	80	81	81	84	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
29	TIO ANGGA DESTA PRASETYA	80	81	81	81	79	82	80	81	80	79	78	80	79	80	80	79	80	79	80	79	80
30	UMAR FATULLOH	84	82	81	83	83	85	83	83	83	84	81	83	83	83	83	84	79	82	82	82	82
31	VANI PAMBUDI	85	84	82	84	82	85	83	84	82	84	82	84	83	83	84	82	83	83	83	83	83
32	YUDHA WIDI SAPUTRA	82	81	82	84	82	80	82	82	81	81	81	81	81	81	81	80	81	81	81	81	81
33	YUSUF ABDUL ROZZAQ PRATAMA	82	81	82	84	82	84	82	82	82	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81

Keterangan

NAP =

2.5NH+0.5UTS+NUAS

P = Penghasilan Guru Mata Pelajaran

Playen, 10 Desember 2016

Playen, 10 Desember 2016
Guru Mata Pelajaran

P = Pengetahuan
K = Keterampilan

2,5NH+0,5UTS+NUAS
4

Keterangan
NAP =

NO	NAMA	JOB 3			
		WP	P	LP	RERATA
1	Ade Satya Purnama		70		70.00
2	Ahmad Yuli anto		78.4		78.40
3	Aldi Nur fauzi		76.8		76.80
4	Alfrian Ardi Nurtanto		75		75.00
5	Andika Surya Pratama		77		77.00
6	Angga Yoga Saputra		79		79.00
7	Anggit Ardianto		77		77.00
8	Arif Mustofa		77		77.00
9	Bagas Sura Aji Sukma		77.5		77.50
10	Bahrul Abdul Fatah		78.7		78.70
11	Bima Saputra		75		75.00
12	Dicka Hernanda		75.3		75.30
13	Dimas Ardiansyah		79.3		79.30
14	Dimas Safii		77.7		77.70
15	Dimas Satrio Alfandi		76.8		76.80
16	Dito Slamet Rahayu Aji Pratama		74		74.00
17	Edo Ardiansah		74.3		74.30
18	Exsan Dwi Purnomo		78		78.00
19	Hanif Khalilur Rohman		76.3		76.30
20	Ibnu Ardiansyah Saputra		73		73.00
21	Jito Septyanto		79.2		79.20
22	Joko Prasetyo Nugroho		78.5		78.50
23	Mubari Nur Hidayat		74.3		74.30
24	Muhamad Panji Ramadhan		76.6		76.60
25	Nanang setyawan		78		78.00
26	Oki Muhammad Candra		78.8		78.80
27	Rahmad Oki Santoso		75.9		75.90
28	Riky Al Fariz		79		79.00
29	Rizqi Nurkholis		78.3		78.30
30	Rohman Hidayah		78		78.00
31	Sigit Purwandono		76.1		76.10
32	Titto Agung Pratama		76.5		76.50
33	Yoga Sidhiq Novianto		78.6		78.60
34	Yogi Mei Surahmad		77		77.00
35	Muhammad Yulianto		75.6		75.60

Lampiran 17. Hasil Angket SMK N 2 Wonosari

Nama Responden	Butir Pertanyaan Angket																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Responden 1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4
Responden 2	4	3	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	2	4	4	4	2	4	3	3	3	4	4	3	3	3
Responden 3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	2	3	3	4	4	3	4
Responden 4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4
Responden 5	3	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4
Responden 6	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	2	2	3	4	3	3	4
Responden 7	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	4	3	3
Responden 8	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4
Responden 9	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3
Responden 10	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Responden 11	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	2	4	4	2	4	4	3	2	3
Responden 12	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4	4	4	3	3	4	3	3	2	3	4	3	4	4
Responden 13	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4
Responden 14	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4
Responden 15	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	3
Responden 16	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 17	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4	2	4	3
Responden 18	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
Responden 19	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	2	4
Responden 20	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	2	3
Responden 21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3
Responden 22	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3
Responden 23	4	3	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4
Responden 24	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
Responden 25	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4
Responden 26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	1	4	3
Responden 27	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4
Responden 28	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
Responden 29	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3
Responden 30	4	3	3	3	3	2	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3
Responden 31	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3
Responden 32	4	3	3	2	4	4	2	4	4	2	3	2	2	4	4	3	4	4	2	3	4	3	3	2	4	4	2	3
Responden 33	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2	3	3	2	3	2	3	4	2	3
Responden 34	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	3	3	4	3	2	4	3	3	3
Responden 35	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4
Responden 36	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	2	4	4	4	3	4
Responden 37	4	3	3	4	4	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	3	3	4	2	3	4	2	4
Responden 38	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3
Responden 39	4	3	3	2	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	3	3	3	3	2	2	4	4	2	2
Responden 40	4	3	3	4	2	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	2	2	3	3	2	2	3	2	4	4	3
Responden 41	4	3	3	2	4	4	4	3	3	3	3	4	2	3	1	4	4	3	4	4	3	2	2	3	4	1	3	3
Responden 42	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3
Responden 43	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4
Responden 44	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3
Responden 45	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3
Responden 46	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	4	4	3
Responden 47	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	2	3	4	4	4	4

Responden 48	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	2	4	4	3	4		
Responden 49	4	3	3	3	4	4	2	4	4	3	3	3	2	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	2	4		
Responden 50	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3		
Responden 51	4	3	2	2	4	4	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	2	2	2	4	4	4		
Responden 52	4	3	4	2	4	4	4	4	3	2	4	4	2	4	4	2	4	4	2	3	4	2	2	3	2	3	4		
Responden 53	4	3	3	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	4	4	2	4	3	3	4	3	2	2	2	4	4	3	3
Responden 54	4	3	3	3	2	4	3	3	4	3	4	3	2	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4
Responden 55	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3
Responden 56	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3
Responden 57	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	2	4	3	2	3	4	3	4	3	4	4	3	2	3
Responden 58	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	2	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3
Responden 59	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3
Responden 60	3	3	3	3	3	2	2	3	4		2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Responden 61	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3
Responden 62	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3
Responden 63	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
Responden 64	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Responden 65	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
Responden 66	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	2	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3
Responden 67	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4
Responden 68	4	3	3	3	3	2	2	3	4	3	2	3	3	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3
Responden 69	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	1	4
Responden 70	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	2	3	4	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3
Responden 71	4	3	3		3	3	2	3	4	3	3	4	3	2	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3
Responden 72	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3
Responden 73	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	2	2	1	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	2	2	3	3	3	3
Responden 74	3	2	3	2	1	3	1	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	1	4	1	1	1	2	3	2	2	4	4
Responden 75	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	2	2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4
Responden 76	4	3	4	3	2	2	2	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3

Lampiran 18. Hasil Angket SMK Muhammadiyah 1 Playen

Nama Responden	Butir Pertanyaan Angket																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Responden 1	3	2	3	3	4	4	3	4	3	2	2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	
Responden 2	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	
Responden 3	3	3	3	2	2	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	
Responden 4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	
Responden 5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	3	4	
Responden 6	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	
Responden 7	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	1	3	
Responden 8	4	4	4	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	
Responden 9	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	1	3	3	
Responden 10	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	
Responden 11	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
Responden 12	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	
Responden 13	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	2	2	4	
Responden 14	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	
Responden 15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	
Responden 16	4	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	
Responden 17	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
Responden 18	4	3	2	3	3	4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	3	3	
Responden 19	4	3	2	3	2	3	3	3	4	4	4	2	2	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	1	3	3	
Responden 20	4	3	4	3	2	3	2	4	4	4	3	2	3	4	2	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	2	3	
Responden 21	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	
Responden 22	4	3	2	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	
Responden 23	2	2	2	3	2	3	4	4	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	
Responden 24	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	
Responden 25	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	
Responden 26	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	
Responden 27	4	4	3	3	3	3	4	2	3	4	3	2	2	4	3	2	3	2	3	4	4	3	2	3	4	3	3	4	
Responden 28	4	3	4	4	4	3	2	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	3	4	4	4	3	2	3	3	3	4	4	
Responden 29	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	
Responden 30	4	3	2	3	4	3	3	4	4	2	3	2	3	3	2	3	3	4	4	3	2	4	2	3	3	2	3	3	
Responden 31	4	3	2	2	4	3	3	3	3	4	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	
Responden 32	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	
Responden 33	0	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	
Responden 34	3	2	2	3	3	4	3	2	4	3	2	3	4	1	3	2	3	4	2	2	2	2	2	3	4	3	4	3	
Responden 35	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	
Responden 36	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	2	4	3	3	3	4	4	2	3	
Responden 37	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	1	2	4	2	3	3	4	3	2	3	3	2	3	4	1	3	2	
Responden 38	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	
Responden 39	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	2	2	4	4	3	2	3	3	3	2	2	4	3	4	3	
Responden 40	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	4	4	2	2	2	3	3	3	4	4	4	2	3	
Responden 41	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	
Responden 42	4	4	3	2	3	3	4	3	4	4	3	1	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	4	1	4	3	
Responden 43	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	2	3	4	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	1	4	2
Responden 44	3	3	3	4	2	3	2	3	4	4	3	3	3	3	4	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3	4	
Responden 45	3	3	3	2	3	2	2	3	4	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	2	3
Responden 46	4	3	3	3	2	2	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	2	3	4	1	2	1	
Responden 47	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	2	3	4	3	3	2	2	1	1	2	4	3	3	3	

Responden 48	4	2	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4		
Responden 49	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	
Responden 50	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	
Responden 51	4	3	2	3	4	4	4	2	3	2	3	4	3	2	1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	4	
Responden 52	3	3	4	2	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	4	3	2	3	
Responden 53	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	2	1	2	3	2	3	4	4	3	3	3	4	2	3	2	
Responden 54	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	
Responden 55	3	2	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	1	3	3
Responden 56	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3

Lampiran 19. Hasil Wawancara

SMK N 2 Wonosari

Aspek Sarana dan Prasarana

1. Berapakah daya tampung siswa secara keseluruhan pada bengkel teknik pemesinan bubut?

Jawaban:

32 siswa, namun dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 16 siswa teori dan 16 siswa praktik.

2. Berapa luas keseluruhan bangunan bengkel pemesinan dan bagaimana kondisi fisiknya?

Jawaban:

Kurang tahu, namun untuk luas masih kurang dan perlu ditingkatkan.

3. Adakah sarana atau peralatan yang mendukung kelayakan ruangan bengkel?

Jawaban:

Ada, contohnya blower untuk menghisap udara kotor yang dihasilkan selama praktik, kompresor, alat peraga, dll

4. Apakah mesin dan peralatan yang berada dibengkel sudah cukup memadai sebagai gambaran industri ataupun kriteria yang diberikan oleh PERMENDIKNAS?

Jawaban:

- a. Kurang bila dalam jumlah mesin yang digunakan, Karena mesin bubut yang bisa digunakan untuk praktik hanya 7 mesin.
- b. Peralatan pendukung sudah memadai
- c. Untuk dasar di industri sudah cukup, tinggal nanti pasti mengalami pengembangan sendiri dari siswa tersebut

5. Apakah bengkel sudah dilengkapi dengan peralatan K3, dan apakah sudah sesuai dengan kebutuhan K3 yang ada di bengkel?

Jawaban:

Sudah, peralatan sudah sesuai dengan kebutuhan baik K3 untuk lingkungan, bangunan, maupun untuk praktikan

6. Apakah keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sudah diterapkan oleh para peserta didik?

Jawaban:

Peserta didik kurang sadar dalam menerapkan K3 padahal K3 sudah di disiapkan contohnya kaca mata untuk membubut. Perbandingan antara yang sadar dengan K3 dan tidak yaitu 50% : 50%

7. Apakah terdapat media pembelajaran yang membantu dalam menyampaikan materi ataupun dalam membantu dalam praktik pemesian bubut?

Jawaban:

Ada, contohnya alat peraga, *wall chart* (untuk teori), dan juga ada benda kerja jadi sebagai contoh.

8. Cara apa yang dilakukan guna mengatasi pembelajaran dengan kondisi sarana dan prasarana yang ada?

Jawaban:

Dibuat 2 kelompok, kelompok pertama teori (16 siswa), kelompok kedua (16 siswa) melaksanakan praktik. Jadi tiap mesin untuk 2 siswa, sedangkan 2 siswa lainnya membantu di UPJ.

9. Apakah sudah mencukupi perbandingan rasio peralatan dengan siswa yang praktik, apabila belum cara apa yang dilakukan guna mengatasi masalah tersebut?

Jawaban:

Belum mencukupi dalam segi mesin yang ada.

10. Dari yang dilakukan (pertanyaan no. 8 dan 9) seberapa efisien dan efektif cara tersebut?

Jawaban:

Lebih efektif dengan pembagian kelompok tersebut. Job yang diberikan dalam 1 semester pun dapat diselesaikan. Presentase efisien dan efektif nya jika dibanding dengan jumlah mesin sebenarnya 90%, sedangkan jika dibandingkan dengan jumlah mesin yang ideal hanya 75%.

Gambaran job yang dikerjakan (1 benda kerja untuk 4 job):

- a. Bubut rata
- b. Bubut alur dan tirus
- c. Bubut kartel dan mengebor
- d. Membubut dalam dan ulir

Evaluasi Pembelajaran

11. Apa sajakah yang menjadi pedoman dalam menilai *job* siswa dalam praktik pemesian bubut?

Jawaban:

- a. Estimasi waktu
- b. Kinerja:
 - 1) Langkah kerja
 - 2) Sikap kerja
 - 3) Penggunaan alat
- c. Keterampilan objektif (ukuran)
- d. Keterampilan subjektif (kehalusan dll)
- e. Persiapan kerja (WP)
- f. Laporan praktik

12. Apakah pedoman/instrumen penilaian ini telah disampaikan diawal sebelum pembelajaran praktik dilaksanakan?

Jawaban:

Sudah

13. Apakah hasil praktik siswa sudah sesuai kriteria dan mencapai KKM?

Jawaban:

Sudah namun ada beberapa yang belum

14. Apakah yang dilakukan jika nilai praktik siswa belum mencapai KKM?

Jawaban:

Remidi dampai tuntas

15. Apakah tujuan pembelajaran praktik yang telah disampaikan diawal tercapai semua?

Jawaban:

Setiap akan pembelajaran selalu disampaikan

16. Adakah umpan balik yang diberikan untuk hasil praktik siswa? Jika ada, dalam bentuk apa umpan balik tersebut?

Jawaban:

Saat apel penutupan dilaksanakan evaluasi mengenai proses praktik yang telah dilaksanakan siswa. Dan ada beberapa siswa yang memberikan masukan mengenai proses pembelajaran yang telah berlangsung

17. Apakah saran kedepannya agar pembelajaran lebih baik?

Jawaban:

- a. Sarana dan prasarana lebih ditambah terlebih dalam jumlah mesin yang ada
- b. Sarana pendukung sudah mencukupi

- c. Prasarana (bengkel) bisa diperluas sehingga dapat menampung seluruh siswa 1 kelas untuk praktik
- d. Disediakan ruang teori khusus praktik siswa

SMK Muhammadiyah 1 Playen

Aspek Sarana dan Prasarana

1. Berapakah daya tampung siswa secara keseluruhan pada bengkel teknik pemesinan bubut?

Jawaban:

Daya tampung siswa satu kelas atau 31 siswa, namun idealnya dengan mesin yang normal 7 buah maka daya tampung siswa 14 orang.

2. Berapa luas keseluruhan bangunan bengkel pemesinan dan bagaimana kondisi fisiknya?

Jawaban:

Kurang lebih 200 m², kondisi fisiknya masih bagus dan standar.

3. Adakah sarana atau peralatan yang mendukung kelayakan ruangan bengkel?

Jawaban:

Ada, contohnya kipas blower untuk membuat udara di bengkel lebih dapat tersirkulasi. Namun kurang adanya wall chart untuk membantu siswa dalam melaksanakan praktik.

4. Apakah mesin dan peralatan yang berada dibengkel sudah cukup memadai sebagai gambaran industri ataupun kriteria yang diberikan oleh PERMENDIKNAS?

Jawaban:

- a. Bila dibandingkan dengan gambaran industry maka sudah cukup memadai Karena disekolah manapun pasti belum bisa mengikuti perkembangan mesin-mesin yang digunakan di industry, jadi minimal disekolah sudah mendapat gambaran tentang mesin dasar.
- b. Bila dilihat dari PERMENDIKNAS, maka sudah sesuai.

5. Apakah bengkel sudah dilengkapi dengan peralatan K3, dan apakah sudah sesuai dengan kebutuhan K3 yang ada di bengkel?

Jawaban:

Sudah, contoh appar, kacamata, dan lain-lain.

6. Apakah keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sudah diterapkan oleh para peserta didik?

Jawaban:

Kurang diterapkan, karena masih banyak siswa yang tidak menggunakan kacamata ketika praktik.

7. Apakah terdapat media pembelajaran yang membantu dalam menyampaikan materi ataupun dalam membantu dalam praktik pemesinan bubut?

Jawaban:

Ada, yaitu menggunakan power point, namun untuk alat bantu yang lain belum ada, yaitu wall chart.

8. Cara apa yang dilakukan guna mengatasi pembelajaran dengan kondisi sarana dan prasarana yang ada?

Jawaban:

Memberikan job baru / tugas baru untuk siswa, contoh maintenance mesin, membuat perlengkapan mesin yang kurang, ataupun membuat perlengkapan bengkel. Pemberian tugas ini dimaksudkan agar siswa tetap fokus dalam praktik sehingga tidak ada siswa yang keluyuran.

9. Apakah sudah mencukupi perbandingan rasio peralatan dengan siswa yang praktik, apabila belum cara apa yang dilakukan guna mengatasi masalah tersebut?

Jawaban:

Belum mencukupi dalam segi mesin yang ada.

10. Dari yang dilakukan (pertanyaan no. 8 dan 9) seberapa efisien dan efektif cara tersebut?

Jawaban:

Lebih efisien Karena siswa tidak akan menganggur atau bahkan mengganggu siswa yang lainnya. Dan hasil pekerjaannya lebih baik, jika diprosentase nilainya sebesar 80%.

Evaluasi Pembelajaran

11. Apa sajakah yang menjadi pedoman dalam menilai *job* siswa dalam praktik pemesanan bubut?

Jawaban:

- g. Estimasi waktu
- h. Kinerja
- i. Keterampilan objektif
- j. Keterampilan subjektif

12. Apakah pedoman/instrumen penilaian ini telah disampaikan diawal sebelum pembelajaran praktik dilaksanakan?

Jawaban:

Sudah dan harus

13. Apakah hasil praktik siswa sudah sesuai kriteria dan mencapai KKM?

Jawaban:

90 % sudah mencapai KKM dan sesuai kriteria

14. Apakah yang dilakukan jika nilai praktik siswa belum mencapai KKM?

Jawaban:

Mengulangi/remidi, dengan diberi benda kerja baru.

15. Apakah tujuan pembelajaran praktik yang telah disampaikan diawal tercapai semua?

Jawaban:

Sebagiaian besar sudah tercapai

16. Adakah umpan balik yang diberikan untuk hasil praktik siswa? Jika ada, dalam bentuk apa umpan balik tersebut?

Jawaban:

Ada, dalam bentuk saran

17. Apakah saran kedepannya agar pembelajaran lebih baik?

Jawaban:

- e. Alat dan mesin lebih ditambah
- f. Lebih diperbanyak diklat untuk guru
- g. Kalau bisa terdapat diklat untuk siswa.

Lampiran 20. Reliabilitas Instrumen Kuesioner

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.787	.816	28

Lampiran 21. Tabel Penentuan Sampel Issac dan Michael

TABEL 2. 1. PENENTUAN JUMLAH SAMPEL(S) DARI POPULASI TERTENTU(N) DENGAN TARAF KESALAHAN 1%, 5%, DAN 10%

N	S			N	S			N	S		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	163	138	2800	537	339	247
15	15	14	14	290	202	166	140	3000	543	342	248
20	19	19	19	300	207	169	143	3500	558	348	251
25	24	24	23	320	216	175	147	4000	569	352	254
30	29	28	27	340	225	181	151	4500	578	356	255
35	33	32	31	360	234	187	155	5000	586	358	257
40	38	36	35	380	242	192	158	6000	598	363	259
45	42	40	39	400	250	197	162	7000	606	366	261
50	47	44	42	420	257	201	165	8000	613	368	262
55	51	48	46	440	265	206	168	9000	618	370	263
60	55	52	49	460	272	210	171	10000	622	372	263
65	59	56	53	480	279	214	173	15000	635	376	266
70	63	59	56	500	285	218	176	20000	642	379	267
75	67	63	59	550	301	227	182	30000	649	381	268
80	71	66	62	600	315	235	187	40000	653	382	269
85	75	70	65	650	329	242	191	50000	655	383	269
90	79	73	68	700	341	249	195	75000	658	384	270
95	83	76	71	750	352	255	199	100000	659	385	270
100	87	80	73	800	363	261	202	150000	661	385	270
110	94	86	78	850	373	266	205	200000	661	385	270
120	102	92	83	900	382	270	208	250000	662	386	270
130	109	97	88	950	391	275	211	300000	662	386	270
140	116	103	92	1000	399	277	213	350000	662	386	270
150	122	108	97	1100	414	286	217	400000	662	386	270
160	129	113	101	1200	427	292	221	450000	663	386	270
170	135	118	105	1300	440	298	224	500000	663	386	270
180	142	123	108	1400	450	303	227	550000	663	386	270
190	148	128	112	1500	460	307	229	600000	663	386	270
200	154	132	115	1600	469	311	232	650000	663	386	270
210	160	136	118	1700	477	315	234	700000	663	386	270
220	165	140	122	1800	485	318	235	750000	663	386	270
230	171	144	125	1900	492	321	237	800000	663	386	271
240	176	148	127	2000	498	324	238	900000	663	386	271
250	182	152	130	2200	510	329	241	950000	663	386	271
260	187	156	133	2400	520	333	243	1000000	663	386	271
270	192	159	135	2600	529	336	245	∞	664	386	271

Contoh menggunakan tabel: bila populasi 2600, maka jumlah sampel 529 untuk kesalahan 1%, 336 untuk kesalahan 5% dan 245 untuk kesalahan 10%.

Lampiran 22. Kartu Bimbingan

KARTU BIMBINGAN TAS







Nama : Miftakhur Rokhlum

Dosen Pembimbing: Dr. Sudiyatno, M.E

NIM : 13503241052

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Judul TAS: **KOMPARASI IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN PRAKTIK TEKNIK PEMESINAN BUBUT DI SMK N 2 WONOSARI DAN SMK MUHAMADIYAH 1 PLAYEN**

NO.	HARI/TANGGAL BIMBINGAN	MATERI BIMBINGAN	HASIL/SARAN BIMBINGAN	PARAF DOSEN PEMBEIMBING
1	Kamis, 15 Sept 2016	Latar Belakang	Diperbaiki Latar Belakang	
2	Senin, 17 Oktober 2016	BAB I	lanjut BAB II, III, Instrumen	
3	Selasa, 8 November 2016	BAB II, III, dan Instrumen	Revisi Instrumen	
4	Kamis, 10 November 2016	Instrumen	Selesai data	
5	Jumat, 20 Desember 2016	BAB I - IV	Revisi (saya analisis data)	
6	Jumat, 13/1-17	Bab IV	Revisi analisisnya	

7	Senin, 27/1/2017	Lab 11/ 12	Ritasekan bus & an. Langsa	f.
8	Rabu, 8/2 - 2017	Lab 10-12	Pada revisi-lagi	f.
9	Senin, 27/2/17	Lab 11/12		f.

Yogyakarta, 21 Februari 2017

Mengetahui,
Ketua Prodi Teknik Mesin

[Signature]
Dr. Sutopo, S.Pd, M.T
NIP. 19710313 200212 1 001

[Signature]
Miftakur Rokhim
NIM. 13503241052

Lampiran 23. Dokumentasi



Siswa SMK N 2 Wonosari melaksanakan praktik pemesinan bubut



Memulai pembelajaran dengan *briefing* pagi di SMK N 2 Wonosari



Guru memberikan saran kepada siswa mengenai praktik yang dilakukan



Pelaksanaan observasi terhadap praktik siswa di SMK N 2 Wonosari



Peralatan praktik di SMK N 2 Wonosari



Peralatan praktik di SMK Muhammadiyah 1 Playen



Pengambilan data kuesioner



Proses praktik pemesinan bubut di SMK Muhammadiyah 1 Payen



Pengambilan data dokumentasi dan wawancara di SMK Muhammadiyah 1 Payen



Proses *briefing* siang setelah praktik di SMK Muhammadiyah 1 Payen